<36605210020016

<36605210020016

Bayer. Staatsbibliothek

<36605210020016

<36605210020016

Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 1886.

Oeconomia. Vini adusti destillatio
194.

~~Oec. dom. N. 53.~~

R

Bemerkungen und Vorschläge

für

Branntweinbrenner.

Von

Johann Friedrich Westrumb,

Berg-Commissair, Senator, verschiedener Gesellschaften Mitglied und Apotheker.

Dritte, verbesserte, mit neuen Zusätzen versehene und mit den Anmerkungen des Herrn Apotheker Grave, zum ersten Abdruck dieser Schrift, begleitete Auflage.

Mit einem Kupfer.

Hannover,

bey den Gebrüdern Hahn.

1803.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Der Lobredner veralteter Gebräuche und Meynungen findet überall Vorurtheil, Neigung und Liebe zum Herkommen auf seiner Seite; der Vertheidiger des Neuen und Bessern muß sich an die Vernunft wenden, die — leider — nicht Jedermanns Ding ist.

Sr. Excellenz

dem

Reichs - Freyherrn

Franz Wilhelm Spiegel

zum Diesenberg

Herrn der Herrschaft Canstein,

auch

Churfürstlich Cöllnischem Geheimen Rath, Cammer-präsidenten und Curator der Universität zu Bonn, Capitular der hohen Stiftskirche zu Hildesheim ꝛc.

als einen Beweis,

seiner

innigsten Ergebenheit,

ehrerbietigst

gewidmet,

von

dem Verfasser.

Johann Friedrich Westrumb.

Vorrede.

Die dritte Auflage dieser Schrift, die ich meinen gefälligen Lesern hier übergebe, hat von mir mehrere Verbesserungen und Zugaben erhalten. Diese Zugaben, die übrigen Verbesserungen nicht gerechnet, bestehen vorzüglich in der Beschreibung einer sehr guten künstlichen Hefe; einer brauchbaren Destillir-anstalt ohne konischen Helm und Huthabkühler; ferner in der Beschreibung des Verfahrens, wie man aus 800 bis 820 Pfund Getraide 54 bis 56 Stübchen Branntewein erzielen

zielen könne, der $\frac{7}{13}$ Weingeist enthält, und in der Entdeckung der Ursach der bekannten Erscheinung, daß die mehrsten Brannteweinbrenner im Sommer weniger Brantewein, aus der nemlichen Getraide-Quantität erzielen, wie im Winter. Ich hoffe durch das alles meinen Lesern nützlich zu werden und den Werth meiner Schrift zu erhöhen.

Das Gährungsmittel, das ich hier mittheile, ist sehr gut und kann bey allen Geschäften gebraucht werden, die der Hefe bedürfen. Diese Hefe, oder doch eine ihr sehr ähnliche, wird in der größesten Brennerey in Deutschland, in der Lauenhagener, täglich mit Nutzen gebraucht.

Die Destilliranstalt, deren ich erwähne, ist von mir an einem Orte errichtet worden, wo man wegen Mängeln des Locals von einem konischen Helme und dem Huthabkühler keinen Gebrauch machen konnte.

Um

Um die andern oben erwähnten beyden Zusätze, habe ich wenig und fast weiter kein Verdienst, als ihre Bekanntmachung; sie rühren von zweyen meiner einsichtsvollesten Freunde her, und haben sich bey Andern bewährt finden lassen.

Ich hatte anfangs die Absicht, dieser Schrift eine Beschreibung der Norrbergischen und der Schottischen Destilliranstalten, so wie der merkwürdigen Destillirblasen des Landmannes Ebbensen, auf der Insel Alsen, die ganz aus Holz bestehen, mitzugeben, und die vortreflichen Verbesserungen bekannt zu machen, die mein Freund, Herr Neumann, bey dieser äußerst wohlfeilen und höchst brauchbaren Destillianstalt angebracht hat. Da diese Beschreibungen aber ohne Kupfer nicht verständlich seyn würden, und ein solches Kupfer das Buch zu sehr vertheuert haben würde; so gebe ich diesen Vorsatz auf, und verweise die Leser wegen der Ebbenschen Anstalt

stalt auf Krünitz Encyclopädie IX. Bd. S. 146., Göttlings Taschenbuch für Apotheker 1785. S. 207., Rumfords kleine Schriften 2ter Band, Neumann die Behandlung der Feuerwärme I. II. Stück. Altona 1800. 1802. Wegen Norrbergs und der Schottischen Brennanstalten aber, auf die im Buche selbst angeführten Schriften. Ich hoffe die Erlaubniß meines Freundes, des Herrn Neumann, der nicht mehr zu Sonderburg auf der Insel Alsen ist, sondern sich zu Cosmonos bey Jung-Bunzlau in Böhmen, bey Herrn Franz Leitenberger befindet, zu erhalten; daß ich Jedem, der es wünscht, die in meiner Hand sich findenden Zeichnungen, seiner neuesten Verbesserungen der hölzernen Destillirblasen mittheilen dürfe.

Gern hätte ich dieser neuen Auflage meiner Schrift, die von mir entdeckte größte Veredlung des Kornbranntewеins, oder die Veränderung desselben in Weinbranntewein,

mit-

mitgegeben. Aber Pflichten und Obliegenheiten, gegen mehrere Fabricanten, mit denen ich dieserhalb in Verbindung stehe, binden mir noch einige Jahre die Hände. Nach Verlauf derselben werde ich diese Entdeckung umständlich und ohne alle Zurückhaltung bekannt machen. Das Manuscript liegt zum Abdruck fertig und wird spätestens 1808 abgedruckt werden, selbst dann, wenn ich etwa früher abgerufen werden sollte.

Diejenigen meiner Leser, die eine umständlichere Belehrung, über die Kornbranntweinbrennerey zu besitzen wünschen, wie meine Schrift giebt und meinen Absichten zu Folge geben kann, ersuche ich, daß sie sich in Herrn Weiß vortreflicher Schrift: Anweisung zum Fruchtbranntweinbrennen, aus 46jähriger Erfahrung. Leipzig 1801. Raths erholen mögen. Diese Schrift ist die beste über diesen Gegenstand, die ich kenne. Sie ist unter Vorwissen und Genehmigung

der

der Obern des Herrn Weiß, der Gräflich Lippe-Bückeburgischen Herren Director und Räthe der Rentkammer zu Bückeburg abgefaßt und herausgegeben worden; sie enthält keine Zeile, die diese Männer nicht gut geheißen haben und muß daher auf die unumstößlichste Wahrheit und auf die sichersten Erfahrungen gegründet seyn. Das einzige, was man dem Verfasser dieser Schrift, Herrn Weiß, zum Vorwurf machen könnte, ist seine Vorliebe für Wieglebs Hypothese, von der Präexistenz des Weingeistes in Kornfrüchten und den andern Pflanzensubstanzen, die zur geistigen Gährung geschickt sind; denn obgleich das Kapitel, welches von dieser Präexistenz handelte, beym Abdruck ganz gestrichen ist, so gründet sich doch manches Andere, was Herr Weiß in seinem Buche sagt, auf diese Hypothese. Dies ist aber nicht die Schuld des guten Weiß, sondern des Mannes, der die Schrift, nach Ausstreichung jenes Kapitels, zur Revision erhielt. Es

hat

hat derselbe nemlich zwar einige, aber bey weitem nicht alle Stellen abgeändert, die auf jene nun ganz unhaltbare Hypothese Bezug haben.

Ich bin auch in dieser Auflage meiner Schrift dem Vorsatze getreu geblieben, auf keinen der Einwürfe zu antworten, die man meinen Vorschlägen theils anonymisch, theils mit Nennung seines Namens gemacht hat. Alles, was ich über diesen Gegenstand sagen könnte, das finden meine Leser am Schluß der Vorrede zur zweyten Auflage. Für die Brauchbarkeit meiner Schrift und ihres Innhaltes bürgt mir übrigens, der in der Vorrede zu Weißens Brennkunst, Seite 12. schon angeführte Umstand, daß ich sie in mehreren Büchern wörtlich abgeschrieben finde, ohne daß meines Namens erwähnt wird. Da Brannteweinbrenner von Profession dies thun, so müssen meine Vorschläge doch wohl brauchbar seyn. Man würde ihrer

sonst

sonst gar nicht erwähnen, oder wenn man ihrer ja gedächte, sie doch mit eben der wegwerfenden Kälte behandeln, mit der mein Buch von einigen Andern ist behandelt worden. Freuen werde ich mich, wenn mein Buch ferner Gutes stiftet, und wenn ich die jetzigen Zusätze desselben bald bey einem neuen Compilator wieder finde.

Hameln 1802. im May.

Johann Friedrich Westrumb.

Vor=

Vorrede
zur zweyten Auflage.

Meine gefälligen Leser erhalten hier die zweyte Auflage der Bemerkungen und Vorschläge für Brannteweinbrenner. Ich habe allen Fleiß angewandt, habe keine Mühe gespart, um diese Schrift so brauchbar wie möglich zu machen; und habe alles hinzugefügt, was ich glaubte hinzufügen zu müssen, damit es ihr an Vollständigkeit nicht fehlen möge. Ausser vielen andern Zusätzen, gehört der Kupferstich, der den Ofen, die Destillirblase und andere Geräthe anschau-

lich

lich darstellt, zu diesen Verbesserungen. Dieser Kupferstich, so wie die übrigen Zusätze, machen meine Vorschläge brauchbarer und anwendbarer.

Im 7ten §., wo ich Anweisung zur Verfertigung einer neuen künstlichen Hefe gebe, habe ich die Leser auf diese Vorrede und auf die hier zu beschreibende Untersuchung der natürlichen Hefe verwiesen. Diese Untersuchung habe ich auf mehrmaliges Verlangen meines Freundes, des Herrn Grave zu Bodenwerder, und einiger Männer unternommen, die aus entfernten Ländern nach Deutschland kamen, um bey uns und in Holland, die Kunst des Brannteweinbrennens, in ihrer Vollkommenheit zu sehen und zu erlernen. Einer dieser letztgedachten Männer, der Baron August Friedrich von Sivers, auf Eusekûll in Liefland, war im Winter des Jahrs 1793 bey der ersten Untersuchung der Hefe gegenwärtig, und legte selbst mit Hand an.

an. Nachher habe ich diese Untersuchung einigemale wiederholt, und mir die möglichst größeste Bekanntschaft mit diesem merkwürdigen Stoffe zu verschaffen gesucht. Meinen Lesern werde ich indeß nur die Hauptresultate der ganzen Untersuchung vorlegen können; umständlichere Beschreibung behalte ich mir an einem andern Orte vor.

* *
*

1) Die Hefe, die ich zu diesen Versuchen gebrauchte, war aus dem hiesigen Stadtbrauhause, und aus der Essigfabrik. Sie war so gut wie Hefe nur seyn kann, und entstehet aus einer Würze, die aus 12 Theilen Gersten- und 3 Theilen Weizen-Luftmalze gebrauet wird.

2) Diese Hefe hat eine weiße Farbe, eine zähe Consistenz, einen weinartigen Geruch und einen angenehm säuerlichen Geschmack.

3) Sie schäumt beym Schütteln, setzt in der Ruhe eine zähe weiße Materie ab, und färbt blaues, mit Lacmuß gefärbtes Papier roth.

4) In ein Gefäß, das 1000 Gran reines Wasser hält, gehen 1039 Gran Hefe, oder das Gewicht derselben verhält sich zum Gewicht des reinen Wassers 1,039 zu 1,000.

5) Der säuerliche Geschmack der Hefe, und ihre Eigenschaft das Lacmußpapier roth zu färben, ließ das Daseyn einer Säure vermuthen, die entweder flüchtiger oder fixerer Natur seyn kann. Da die Hefe nun beym Schütteln sehr schäumte, und da man allgemein behauptet, die Luftsäure sey das Hauptingrediens der Hefe, und der die Gährung eigentlich erzeugende Theil derselben; so glaubte man diese Säure hier in Menge zu finden, und nahm zuvörderst Rücksicht auf dieselbe. Man fand sie zwar in der Hefe, aber nur in sehr geringer Menge.

Die

Die Hefe wurde nemlich in luftdichten Gefäßen bis zum Kochen erhitzt, und einige Zeit kochend erhalten. Es stiegen Luftblasen aus ihr auf, man ließ diese durch Kalkwasser strömen, und dann in andere Gefäße übergehen. Das Kalkwasser wurde trübe, weißlich und ließ wiederhergestellten Kalk zu Boden fallen. Diesen sammelte man nach geendigter Operation und trocknete ihn. Die Luftsäure, die in zwey Pfunden Hefe enthalten war, sonderte, nach einem Mittelverhältniß von mehrerern Versuchen, 30 Gran Kalk aus dem Wasser ab, welche 15 Gran Luftsäure, oder den 1024sten Theil der Hefe andeuten.

6) Der Rückstand, der von der vorigen Arbeit (5) im Distillirgeräth geblieben war, roch noch säuerlich, und färbte Lacmußpapier bleibend roth. Diese letztere Eigenschaft, vorzüglich aber der saure Geruch, ließen die Gegenwart des Essigs vermuthen, da keine

der andern Pflanzensäuren, welche die Hefe enthalten kann, sich durch einen sauren Geruch äussert. Um den Essig zu finden, wurden 2 Pfund der nemlichen Hefe bis zur Trockne abgezogen. Das Destillat roch angenehm sauer und weinig, und färbte blaues Lacmußpapier bleibend roth. Man stumpfte diese Säure durch Weinsteinalkali ab, wozu 10 Gran hinreichten, und erhielt durch Abdampfen, Wiederauflösen im Weingeist, und abermaliges Abdampfen, 18 Gran Blättererde, oder essigsaures Alkali. Diese enthalten höchstens 10 Gran Essigsäure [1]), von der allerstärksten Art, und wird demnach der Essig den 1536sten Theil der Hefe ausmachen.

7)

1) Oder 120 Gran guten Weinessig. Denn so viel guter Weinessig war erforderlich, um 10 Gran des nemlichen Weinsteinalkali zu sättigen, und 18 Gran Blättererde zu erzeugen.

7) Bey allen vergohrnen zuckerartigen Pflanzenstoffen ist Weingeist erzeugt worden. Man konnte diesen gleichfalls bey der Hefe vermuthen, und dies um so eher, da sie selbst und das so eben erwähnte Destillat (6) einen weinigen Geruch hatte. Damit wir über diesen Punct uns völlige Gewißheit verschafften, wurden andere 2 Pfund Hefe bis auf $\frac{5}{8}$ Rückstand abgezogen, und das Destillat so oft rectificirt, bis der Weingeist genug in die Enge gebracht zu seyn schien. Man erhielt 240 Gran Weingeist, oder den 64sten Theil der Hefe, von ziemlicher Stärke. Dieser Weingeist zündete zwar kein Pulver, setzte aber doch Papier, Flachs und Baumwolle in Brand, wenn diese Materien damit benetzt, und er denn der Flamme genähert wurde.

8) Den Rückstand in der Retorte schüttete man in einen Porcellain=Napf, dampfte ihn ab, und verglich den trocknen Rest mit

dem Rückstande in der Retorte (6). Diese Rückstände machten eine braungelbe und glänzende Masse aus, die, so lange sie noch nicht ganz eingetrocknet war, beym Anfühlen schlüpfrig und sehr dehnbar — plastisch — zu seyn schien. Getrocknet erhielt sie eine dunklere und braunere Farbe, und ließ sich nun leicht zerreiben.

Sie hatte einen süßlich sauren Geschmack, zerging auf der Zunge und im Wasser nicht ganz; sondern ließ einen zähen, elastischen und leimartigen Stoff zurück. Kochendes Wasser zog eine Säure, Zuckermaterie und Schleim aus, heisser Weingeist aber Zuckerstoff. Das Gewicht der trocknen Materie betrug 1500 Gran, oder sie machte den 10ten Theil der Hefe aus.

Aus diesen Versuchen (5 — 8) erhellet, daß 2 Pfund, oder 15360 Theile Hefe, aus 15 Theilen Luftsäure, 10 Theilen der stärksten Essigsäure, aus 240 Theilen

mäßig starken Weingeist, 13595 Theilen Wasser, und 1500 Theilen trockner, oder fixerer Materien, wie jene erstgenannten sind, bestehen werden.

Diese Materien, welche die Hefe beym Abdampfen zurückläßet, sind nun Leimstoff, ein schleimiges, extractförmiges Wesen, Zuckerstoff und Aepfelsäure.

9) Die Hefe setzt in der Ruhe eine weißlich-graue Materie ab, die aus Flocken bestehet. Erwärmt man die Hefe bis auf den 180° — 200° Fahrh., so geben sich diese Flocken zusammen und bilden ein Ganzes. Man brachte, um dieses Wesen zu besitzen, 2 Pfund derselben Hefe über das Feuer, und erhielt sie hier so lange, bis die gerinnbare Materie geronnen war und dampfte dann die Hefe etwas ab. Die Flüssigkeit wurde nun durch Druckpapier gegossen, und das Filtrum sorgfältig abgewaschen. Es blieb eine zähe elastische Materie im Filtro, die 480 Gran wog.

In

In der Wärme schwoll diese Materie auf, in der Hitze verbreitete sie den Geruch des verbrannten Horns. Sehr starker Essig lösete sie auf, und der Vitrioläther verwandelte sie in weiße und halbdurchsichtige Flocken. Lauter Beweise, daß sie eigentlicher Pflanzenleimstoff ist, der also den 32sten Theil der Hefe ausmachen wird.

10) Die Flüssigkeit, aus der der Leimstoff geschieden war (9), wurde abgedampft. Sie lieferte 720 Gran eines schleimigen Extractes, von gelbbrauner Farbe und süßlichem Geschmack. Dies Extract färbte Laemuspapier sehr roth.

Man digerirte dasselbe mit dem stärksten Weingeist, und hoffte durch ihn die Materien auseinander zu scheiden; allein dies gelang nicht völlig. Der Weingeist ließ zwar 235 Gran einer schleimartigen Materie liegen, und nahm 485 Gran Zuckerstoff und Säure auf; aber der Schleim enthielt extractartiges Wesen, das ihn färbte und war auch nicht

ganz

ganz von Säure gereinigt. Der Zuckerstoff und die Säure enthielten dagegen etwas Schleim, und da sie eine ziemlich dunkelgelbe Farbe hatten, so waren sie auch nicht frey von extractartigem Wesen. Man dampfte diese Auflösung ab, und erhielt eine dunkelgelbe Materie, von einem süßlich-sauren Geschmack.

Jetzt versuchte man es, den Zucker, die Säure, den Schleim und Extractivstoff genauer von einander zu scheiden, kam aber nicht ganz damit zum Zweck. Aus mehreren Versuchen erhellet indeß so viel, daß der Schleim nicht mehr, als 240 Gran, oder den 64sten Theil, der Zucker 315 Gran, oder den 48sten Theil, der Extractivstoff aber 120 Gran, oder den 128sten Theil der Hefe betragen werden.

11) Man wünschte die Säure näher kennen zu lernen, die sich nach allen Versuchen und auch nach Entfernung der Luftsäure

und des Essigs noch in der Hefe finden ließ. In dieser Absicht wurde der trockne Rückstand von 2 Pfund Hefe, der nach dem Abdampfen derselben übrig blieb, oder 1500 Gran zerrieben, und so lange mit Wasser ausgekocht, bis dieses nichts mehr auflösen konnte. Es blieben hier 480 Gran einer braunen, zähen, leimartigen Materie übrig, die ich unter (9) näher beschrieben habe. Die Flüssigkeit wurde bis auf $\frac{1}{2}$ Pfund eingedickt, sie war jetzt gelblichbraun und schmeckte ziemlich sauer. Man setzte ihr nun gereinigte Kreide zu, um sie zu sättigen, konnte dies aber nicht erreichen, obgleich man es an Kreide nicht fehlen ließ.

Die Kreide, welche am Boden des Gefäßes lag, wurde durch ein Filtrum abgesondert, ausgewaschen, getrocknet und gewogen: sie betrug etwas mehr als 3 Loth. Man übergoß sie mit Wasser und Vitriolsäure, und bearbeitete sie auf Weinsteinsäure, fand

aber

aber nicht eine Spur derselben. Die Hefe enthält also keine Weinsteinsäure, wie man doch hätte vermuthen sollen.

12) Jetzt wurden 2 Pfund ganz frische Hefe filtrirt; es blieben 547 Gran des oft erwähnten Leimstoffs im Filtro, der trocken 485 Gran betrug. Die abgeschiedene Flüssigkeit dickte man nur ein; sie wurde etwas trübe und mußte daher von neuem filtrirt werden.

In diese Flüssigkeit tröpfelte man nun so lange Bleyzuckerauflösung, als diese Trübung erregte. Der Niederschlag wurde gesammlet, ausgesüßt, getrocknet und gewogen: er betrug 115 Gran. Man versetzte ihn mit 71 Gran gereinigter Vitriolsäure [2]) und

1000

2) So viel Vitriolsäure war nemlich erforderlich, um das Bley aus der verbrauchten Menge Bleyzucker-Auflösung — oder aus 700 Granen — zu 107 Gran Bleyvitriol zu fällen.

1000 Gran Wasser, und stellte diese Mischung einige Tage in gelinde Wärme.

Der entstandene Bleyvitriol wurde abgesondert, ausgesüßt und getrocknet. Er betrug 106 Gran. Die Flüssigkeit dickte man ein und erhielt 45 Gran Aepfelsäure, oder den 341sten Theil der Hefe.

13) Man wünschte den Leimstoff noch auf eine andere Art zu finden, und zugleich die Gegenwart des Zuckers und der Aepfelsäure zu beweisen, auch einige andere Umstände zu erörtern.

1500 Gran trockner Rückstand von 2 Pfund Hefe, wurden in dieser Absicht mit 3000 Gran verdünnter Salpetersäure in mäßige Wärme gestellt, und einige Zeit darin erhalten. Es schied sich eine weiße flockenartige Materie ab, die nach dem Trocknen 459 Gran betrug, und wahrer, durch die Salpetersäure nur etwas veränderter Leimstoff war.

Die Flüssigkeit wurde abgedampft, und ließ 30 Gran eines unauflöslichen Cörpers fallen, der sich wie zuckersaurer, und milchzuckersaurer Kalch verhielt. Dann setzte man 500 Gran frische Salpetersäure zu, und erhielt nach und nach 180 Gran Zuckersäure.

Dieselben Erscheinungen traten ein, wie man den Zuckerstoff und den Schleimstoff (10) jeden vor sich, und in Verbindung mit dem ihnen anklebenden Extracte und der Aepfelsäure, mit Salpetersäure bearbeitete. Man erhielt auch hier Zuckersäure und zuckersauren Kalk. [3])

14)

3) Die Zuckersäure, die uns diese verschiedenen Versuche gewährten, hatte eine gelbe Farbe und einen bitterlichen Geschmack. Ich vermuthete daher milchzuckersauren Kalk und Laugensalz in ihr zu finden, und fand beydes würklich. Die Milchzuckersäure ist glaublich nicht naher, sondern entfernter Bestandtheil, und vermuthlich ihrer Grundlage nach Be

stands

14) Endlich wünschte man auch einige der entfernteren Bestandtheile der Hefe kennen zu lernen. Es wurden daher 1500 Gran, oder der trockne Rückstand von zwey Pfunden Hefe, in einem Tiegel verbrannt und so lange geglühet, bis nur noch die Asche übrig war. Dies Einäschern ging äusserst langsam von statten.

Man untersuchte diese Asche durch Auslaugen mit Wasser, durch Salpetersäure, Vitriolsäure, Laugensalze u. s. f., und fand 69 Gran Kalkerde, 15 Gran Pflanzenlaugensalz und ausserdem noch unverkennbare Spuren von Phosphorsäure und Kieselerde.

15) Dieser Untersuchung (5—14) zufolge, bestehet die Bierhefe also

aus

standtheil des Leimstoffs. Dieser lässet sich bey dem gewählten Untersuchungswege, mit Salpetersäure nicht rein abscheiden, und wird also durch diese Säure zugleich zerlegt.

aus Luftsäure	15	Theilen
Essigsäure	10	—
Aepfelsäure	45	—
Weingeist	240	—
extractartigem Wesen	120	—
Schleimstoff	240	—
Zuckerstoff	315	—
Leimstoff	480	—
Wasser	13595	
	15060	Theilen

Wozu denn noch 69 Theile Kalkerde, 13 Theile Pflanzenlaugensalz, nebst Milchzuckersäure, Phosphorsäure und Kieselerde gerechnet werden können. Diese letztgedachten Materien gehören indeß zu den entferntesten Bestandtheilen der Hefe, und werden glaublich nebst andern, die ich hier zu erwähnen für überflüssig halte, — Grundlage des Ammoniaks, der Luftsäure, — im Leimstoff, im Schleim, im extractartigen Wesen, und im Zuckerstoffe verborgen liegen.

* * *

Jetzt

Jetzt ist die Frage, welcher von diesen verschiedenen Bestandtheilen (15) der Hefe ist der Gährung erregende Theil? Dem Wasser, welches den bey weiten größten Theil ausmacht, kann man diese Wirkung nicht zuschreiben; und der Luftsäure, der Essigsäure und dem Weingeiste wird man sie nicht zuschreiben, da es eine bekannte Sache ist, daß getrocknete Hefe, die man nachher gepulvert und in warmen Wasser wieder aufgelöset hat, die Gährung eben so gut erregen können, als ganz frische. Nun sind jene drey Materien nur in der frischen Hefe gegenwärtig, in der getrockneten Hefe aber nicht, wie mich Versuche gelehrt haben, die mit getrockneter Hefe angestellt sind.

Der Extractivstoff, der Schleim, der Zuckerstoff und die Aepfelsäure erregen die Gährung gleichfalls nicht; denn wenn man die Hefe durch Filtriren vom Leimstoff reinigt, und diese Hefe nun zur Bierwürze, oder zum

Brann-

Branntweinsgute schüttet, so wird keine Gährung erregt, fügt man aber den Leimstoff wieder hinzu, so fängt die lebhafteste Gährung nach wenig Sunden zu entstehen an. Indeß so ist auch dieser Leimstoff, obgleich er der wirksamste Theil in der Hefe zu seyn scheinet, nicht der einzig wirkende Theil, sondern es muß, wenn er seine volle Wirkung thun soll, etwas Säure hinzukommen, weil diese den Leimstoff auflöslich macht.

Der bloße Leimstoff, wie er aus Weizen erhalten werden kann, bringt die Würze zwar zur Gährung, diese ist indeß nicht stark und anhaltend genug, mischt man aber nur etwas Essig oder Weinsteinsäure hinzu, damit der Leimstoff zertheilbarer und auflöslicher wird: so kann man durch ein solches Gemisch die dauerhafteste und lebhafteste Gährung hervorbringen. Am allerbesten geräth dies künstliche Hefengemisch, wenn man Leimstoff, Zucker, Weinsteinsäure, Essig und

Stärke

Stärke in dem Verhältniß, wie es die Tafel (15) oben angiebt, zusammenmengt, mit heissem Wasser verdünnt und mit etwas Hefe vermischt.

Wie entstehet nun aber die Hefe? ich denke mir dies so: da es erwiesen ist, daß während dem Malzen, dem Brauen oder Einmaischen, und der nachfolgenden Gährung nicht aller Leimstoff zerlegt wird, sondern immer ein Theil desselben unzerlegt übrig bleibt [4]): so muß dieser, als ein im Biere,

4) Beym Malzmachen und Bierbrauen ist dies der Fall, wie man bey jedem Gebrau sehen kann. Bekanntlich wird der aus dem Malze bereitete Malzauszug wieder zum Feuer gebracht, und so lange erhitzt, bis er trübe und voll weißlicher Flocken wird. Diese Flocken sind, wie mich meine Versuche lehrten, wahrer Leimstoff und geben die Grundlage der Hefe ab, die das Bier hernachmals ausstößt. Eben dieser Leimstoff findet sich in Menge, zwischen den

Biere ganz unauflöslicher Stoff, während dem ganzen Gange der Gährung stets ausgestoßen werden. Die einzelnen Theile des Leimstoffes ziehen sich, vermöge ihrer Cohäsionskraft, unter einander an. Nehmen, vermöge ihrer zähen Beschaffenheit, die übrigen Materien, Schleim, Zucker, Weingeist und extractartiges Wesen mit sich fort, und hüllen diese ein. Die Luftsäure, die sich in den Zwischenräumen der nun gebildeten zähen Hefe befindet, macht diese specifisch leichter, als die gährende Flüssigkeit selbst ist, und veranlaßt dadurch das Auswerfen der Hefe auf die Oberfläche.

Habe ich der Natur hier würklich eins ihrer Geheimnisse abgefragt: so ist es nun leicht

dem doppelten Boden der Auszugs- oder Schierbüdden, wo er, als ein im Wasser ganz unauflöslicher Stoff, sich während dem Ausziehen niedersetzt.

leicht erklärlich, warum allein bey der Bier- und der eigentlichen Weingährung, so viele Hefe erzeugt wird, und warum sie bey der Branntweingährung, nur in der Mitte der Operation, nie aber gegen das Ende derselben sich findet.

Bey Entstehung des Bieres und des Weins gehet die Gährung nicht bis zum vollkommnen Aufschluß des ganzen gegenwärtigen Schleimes, Zuckers und des Leimstoffes: man beendigt sie früher durch Kunst, und verhindert den Uebergang in Essigsäure mit großer Sorgfalt. Wäre dies alles, wie es gemeiniglich bey der Branntweingährung ist, hier auch der Fall; so würde nirgend Hefe entstehen können. Bey der Branntweingährung hält man die Flüssigkeit dünner, hindert den Zutritt und Austritt der Luft nicht so, wie bey der Bier- und Weingährung, daher hat denn auch bey Beendigung dieser Gährung gänzliche Zerlegung aller

Stoffe

Stoffe und selbst Entstehung der Essigsäure statt. Und derjenige Rest des Leimstoffes, der etwa unzerlegt beym vergohrnen Branntweinsgute geblieben seyn mögte, wird keine Hefe bilden können. Theils, weil er keine Luftsäure und keinen von den andern Stoffen mehr findet, die zu ihrer Bildung erforderlich sind, theils, und vornemlich aber auch, weil er selbst in der Essigsäure des Branntweingutes aufgelöst und von ihr gebunden gehalten wird.

In den mittlern Zeiträumen der Branntweingährung, finden alle, zur Bildung der Hefe erforderliche, Umstände statt; hier ist unzerlegter Leimstoff, Zucker, Schleim, Pflanzen- und Luftsäure. Daher pflegt dann das Gut, auch in diesem Zeitraume, mit einem weißen hefenartigen Schaume bedeckt zu seyn, der alle Eigenschaften und Bestandtheile der Bierhefe besitzt. Dieser Schaum ist es eigentlich, den ich unter dem Namen

 der

der Branntweinshefe (§. 5. II.) vorgeschlagen habe, und der das alles leistet, was ich von ihm verspreche. Es ist nicht meine Schuld, daß man mich unrecht verstanden, und Dinge gebraucht hat, die mir vorzuschlagen nicht in den Sinn kamen.

* *
*

Auf diese Untersuchungen, Beobachtungen, Erfahrungen und Voraussetzungen gründet sich nun die Zusammensetzung der künstlichen Hefe, die unten (§. 7. III.) beschrieben wird [5]). Sie enthält alle die Materien, die natürliche Hefe enthalten muß, wenn sie gut seyn soll; ja, sie ist noch besser als diese, da sie einen größern Reichthum an Pflanzenleimstoff und an Aepfelsäure besitzt, wie meine Untersuchungen dieser künst-

5) In die Beschreibung dieser Hefe hat sich Seite 29. Zeile 7 der zweyten Auflage ein böser Druckfehler eingeschlichen. Man setze hier statt 20 Pfund Hefe, 20 **Pfund Hopfen.**

künstlichen Hefe ergeben haben. Für eine ganz neue Entdeckung sie auszugeben, bin ich so wenig bey ihr, als bey den andern Gährungsmitteln, und mehreren Vorschlägen gesonnen. Gern gestehe ich, daß ich bey ihrer Zusammensetzung nicht bloß meinen Beobachtungen; sondern auch denen gefolgt bin, die Andere, vorzüglich aber Herr Riem bekannt gemacht haben.

Verschiedene meiner Freunde haben diese Hefe versucht, die übrigen Vorschläge, die ich vortrage, von neuem geprüft, und mir ihre Meinungen und Erfahrungen mitgetheilt. Diese führe ich da an, wo es thunlich war, und verschweige selbst auch nicht einen ihrer Einwürfe. Ja, der Herr Apotheker Grave zu Bodenwerder, der sich seit 24 Jahren mit Branntweinbrennen beschäftiget, der also die Kunst theoretisch inne hat, und — was man mir zum Vorwurf gemacht hat — practisch ausübt; dessen Vater das nemliche

Ge-

Geschäft betrieb; dessen Brüder, so wie er selbst, es noch mit Glück betreiben: ein Mann also, den lange und vielfache Erfahrungen, mit eigenen Einsichten gepaart zu Gebote stehen, hat die Güte gehabt, die erste Auflage dieser Schrift durchzusehen und zu commentiren.

Dieser Commentar des Herrn Grave macht eine zusammenhängende Abhandlung aus, daher habe ich sie nicht trennen mögen; sondern lasse sie, obgleich sie meinen Sätzen oft widerspricht, am Ende dieser Schrift im Zusammenhange folgen. Ich begleite sie bloß mit einigen erläuternden und solchen Zusätzen, die auf meine Schrift zurückweisen; meine Meinung von dieser oder jener Sache, und von diesen oder jenen Einwurf darthun. Die Leser hoffe ich, sollen dabey gewinnen. Sie finden hier das für und wider gleich neben einander; und zweifele ich nicht, sie werden mir diesen Beweis meiner

Un-

Unpartheylichkeit und Liebe fürs gemeine Beste, Dank wissen.

Vieles von dem, was ich in der ersten Auflage dieser Schrift sagte und hier wieder sage, hat Mißfallen erregt. Man wundere sich nicht, daß ich so wenig auf dieses Mißfallen Rücksicht nehme, als auf die Einwürfe antworte, die man mir theils anonymisch und bey Anzeige der ersten Auflage dieser Schrift, in allgemeinen und andern Bibliotheken, gelehrten Tageblättern und Journalen; theils auch öffentlich und in eigentlich dazu bestimmten Schriften gemacht hat. Wahrlich, es würde vergebene Mühe seyn, wenn ich jeden Einwurf, der oft nur aus der Luft gegriffen war, oft Unbekannschaft mit der Sache selbst, und unsern Localumständen verrieth, beantworten wollte. Und — sollte es der guten Sache wohl etwas helfen, würde es die Güte meiner Vorschläge beweisen, wenn ich den hingeworfenen Fehdehandschuh auf-

griffe

griffe und den Krieg fortführte? ich zweifle. Bey Federkriegen gewinnen oft nur allein die Zuschauer, sollte es auch nichts seyn, als wohlthätige Erschütterung ihres Zwergfells; und diese Erschütterung verlange ich auf meine Kosten, auch nicht einem meiner Leser weiter zu verschaffen. „Ohnehin," sagt ein berühmter Schriftsteller; „gewinnt bey Fort„führung solcher Streitigkeiten die Wahrheit „nie, im Gegentheil verliert sie dabey, da es „selten ohne Aufwallungen, ohne heisse und „ungestüme Einwürfe abgehet. Die Wahr„heit ist nur dem stillen kühlen Forscher hold, „und rettete sich noch immer ohne Grimasse."

Es sey demnach meinen Lesern genug, daß ich jetzt für jede meiner Behauptungen, einen oder mehrere Gewährsmänner mit ihren Namen und Wohnort aufführe. Bey diesen meinen Freunden mag man sich nähere Erkundigungen einholen, wenn man etwa meinen Worten auch noch jetzt keinen Glau-

ben beyzumessen gut finden sollte. Mir ist schon das Belohnung genug, daß ich, — wie dies schon einigemale bey andern Dingen der Fall war, — deutsche Männer von Einsicht und Kenntniß, einen Fiedler, Gmelin, Grave, Jordan, Neuenhahn, Riem, Wurzer u. Andere, aufgeregt und bewogen habe, sich etwas näher um die Branntweinbrennkunst zu bekümmern, sich der uralten Destilliranstalt und den zweckwidrig eingerichteten Blasenöfen entgegen zu stellen, auf Verbesserung von allen anzutragen, und Vorschläge zu andern zweckmäßigen Veränderungen zu thun. Freuen würde ich mich, wenn die Bemühungen dieser Männer, — ist es auch mit gänzlicher Verwerfung der meinigen verknüpft, — endlich zum Besten der Kunst ausfallen. So lächerlich diese meine Aeusserung auch Manchem scheinen mag, der für solche Empfindungen keinen Sinn hat; so wahr ist sie doch.

Meh-

Mehrere Stellen dieser Schrift habe ich also mit Zeugnissen aus den Zuschriften meiner Freunde belegt. Lange stand ich schon mit vielen Branntweinbrennern in Verbindung, und der erste Abdruck dieses Buches, hat mir eine Menge persönlicher Besuche und mündlicher Unterhaltungen, eine ausgebreitete Correspondenz, überhaupt aber eine große Bekanntschaft verschafft. Die mehrsten meiner Freunde ertheilten mir über den Erfolg ihrer Versuche Nachricht; andere wünschten meine Meinung über verschiedene Dinge zu vernehmen, und wieder andere Aufklärung dieses oder jenes streitigen Punctes zu besitzen. Alle waren mehr oder weniger mit meinen Vorschlägen, oder Räthen zufrieden, und nur äusserst wenige ganz gegen sie eingenommen. Wäre mir es also um Autoritäten zu thun, so würde ich leicht an denjenigen Stellen, wo es deren bedurfte, eine zahlreichere Menge von Beweisen haben beybringen können. — Aber eine gute Sache

muß

muß sich selbst vertheidigen. — Auch halte ich es für unerlaubt, den Namen und die Aeusserungen eines Mannes bekannt zu machen, der uns die Erlaubniß dazu nicht ertheilte, ja vielleicht dem Publico nicht einmal gern genannt seyn will.

Ist unser Vorschlag gut, sind unsere Erfahrungen richtig, — nun so lobt sich das alles selbst. Haben sie beyde keinen Werth, gründet sich der eine auf leere Speculation, auf Projectkrämerey, die andere auf vorurtheilvolle Einseitigkeit: so wird das Ganze um nichts besser, wenn auch noch so viele Namen, unbekannter und bekannter Gelehrten, berühmter und vornehmer Männer, von uns zur Begründung der vorgegebenen Wahrheit beygebracht werden.

Wer laut und feyerlich erklärt, daß er das Beste seiner Mitmenschen zum Zweck habe; daß Wahrheitsliebe, nicht aber egoistische Rechthaberey seine Feder leite; daß seine Vorschläge sich auf eigene reine, und

von Andern gleichfalls erprobte Erfahrungen gründen, der sollte — bey uns Deutschen wenigstens — keiner Autoritäten bedürfen. Einen solchen Mann sollte man billig, irrt er auch hie und da, fällt er sogar in eigentliche Fehler, nicht hämisch anfallen, sondern freundschaftlich zurechtweisen, und fein das

Homo sum, humani a me nil alienum puto

nicht vergessen. Aber — meine Nachbaren die Calenberger Landleute sagen sehr naiv — „Klaucke Häuner legget ok in dei Netteln." Möge es doch jeder beherzigen.

Hameln 1795. May 10.

Johann Friedrich Westrumb.

Einige Beobachtungen die Kunst des Branntweinbrennens betreffend;

oder Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner.

Prüfet alles und das Beste behaltet.

Beobachtungen
die
Branntweinbrennkunst
betreffend.

Einleitung.

§. 1.

Der Genuß des Branntewein gehöret zu den herrschenden Gewohnheiten eines beträchtlichen Theiles der Bewohner des nördlichen Deutschlandes: man trinkt ihn fast allgemein. Der geringere Theil des Volks unter seinen uralten Namen; der vornehme und reiche Mann, unter den reizender klin-

genden Benennungen, die der französische Destillateur für dies schleichende Gift erfand. *)

Die-

*) Der häufige Genuß des Brannteweins, der immer allgemeiner wird, ist in doppelter Hinsicht schädlich. Er selbst wird, unmäßig genossen, zu Gift, und führt, da er fast immer Kupfer enthält, dies tödtliche Metall in Menge in unsern Körper ein. Die Gewohnheit Branntewein zu trinken, wird dennoch bleiben, Volkslehrer wie Faust — Entwurf eines Gesundheits-Catechismus — mögen auch noch so sehr dagegen eifern. Sie schaden nemlich durch Uebertreibung der guten Sache. Man gebe dem Volke, neben mäßigem Genuß dieses geistigen Getränks, ein besseres, stärkeres und gesunderes Bier und bessere Nahrungsmittel, wie es der größeste Theil der Städtebewohner, das Militair nicht ausgeschlossen, sich jetzt zu verschaffen im Stande ist; und sie wird von selbst wegfallen. Der geringere Theil des engländischen Volks genießt den Branntewein nicht, und in mehreren Provin-

Dieser häufige Gebrauch des Brannteweins veranlaßt nun zwar, daß die Kunst des Branntweinbrennens, zu einem ansehnlichen und ausgebreiteten Nahrungszweige vieler Länder, und auch derjenigen Gegend geworden ist, die ich bewohne; aber erhebliche Verbesserungen der Kunst und des Getränkes selbst veranlaßte er nicht.

Man

vinzen Deutschlands ist er, selbst bey ihren militairischen Einwohnern, weniger im Gebrauch, als bey uns, aber man findet hier überall vortreffliches Bier, auch sorgt Militair- und Civilobrigkeit dafür, daß ihre Untergebenen gesunde Nahrungsmittel erhalten. Ich habe solche Provinzen Deutschlands mehrmals bereiset, wo der Branntewein weit weniger gebraucht wird, wie bey uns, und rede von ihnen vielleicht bald an einem andern Orte. Jetzt bemerke ich blos, daß die Einführung der Rumfordischen Suppen, an solchen Orten, wo der Gebrauch des Brannteweins unter den geringern Theil der Bewohner sehr hoch gestiegen ist, den Verbrauch dieses, Unheil aller Art erregenden, Getränks sehr bald verringern wird.

D

Man arbeitet fast überall noch so, und gehet gerade so zu Werke, wie es vor undenklichen Zeiten üblich war, bedient sich noch der alten Geräthe und beobachtet das nemliche Verfahren, das ehemals im Gebrauch war, und hat von einer Menge neuer und nützlicher Entdeckungen, die die Scheidekunst, in neuern Zeiten machte, kaum etwas gehört, vielweniger sie benutzt; und doch bedarf dieser Nahrungszweig so großer Verbesserungen und ist ihrer so fähig.

Zu diesen Verbesserungen der Kunst des Branntweinbrennens hoffe ich etwas beytragen zu können, und werde es mir erlauben, meinen gefälligen Lesern, in den folgenden Blättern, einige Erfahrungen und Bemerkungen über die Branntweinbrennkunst vorzulegen. Zugleich ersuche ich alle Leser dieser Schrift, denen es um Verminderung des Kostenaufwandes, und um Erleichterung des Nahrungserwerbes ihrer Mitbürger ein Ernst ist, für die weitere Bekanntwerdung des Innhalts derselben mit mir Sorge zu tragen. Verminderung des Kostenaufwandes, Verbesserung der Kunst selbst, und der Dank eines beträchtlichen Theils ihrer Mitbürger,

wird

wird der unausbleibliche Lohn ihrer Bemühungen seyn. Gern, und dazu mache ich mich hier willig anheischig, will ich unentgeldlich Jedem, der es wünscht, mit näheren Belehrungen und überhaupt mit Allem an die Hand gehen, was und wie er es nur verlangen mag. *)

§. 2.

Die Bemerkungen, die ich hier bekannt mache, so wie die Vorschläge und Anleitungen, die ich ertheilen werde, sind nicht etwa bloßes und gutgemeintes Raisonnement, eines sich weise dünkenden Reformators. Sie sind aus dem Kreise einer funfzehnjährigen Erfahrung geschöpft, und gründen sich auf Versuche und Beobachtungen.

Daß

*) Es versteht sich indeß, daß man mir die Anfragen portofrey zusenden, auch die Portokosten der Correspondenz sämmtlich tragen muß. Das obenstehende Erbieten hat eine so ausgebreitete Correspondenz, verknüpft mit einer sehr beträchtlichen Porto-Ausgabe veranlasset, daß ich mich zu dieser Bedingung gezwungen sehe.

Daß ich jene Versuche machen und diese Beobachtungen anstellen konnte, dazu gab mir meine Lage und der heisse Wunsch, der mich beseelt, Nutzen zu schaffen, wie und wo ich kann, sattsame Gelegenheit. Ich bin zwar nicht im Besitz einer Brannteweinbrennerey, und beschäftige mich also mit der Ausübung dieser Kunst nicht eigentlich selbst; aber ich habe das Glück, mit einer nicht kleinen Anzahl von Männern, und zwar aus allen Ständen, in Verbindung zu seyn, deren Haupt- oder doch Nebengeschäft im Brannteweinbrennen besteht. Von diesen bin ich öfterer, bey schwierigen Vorfällen, um Rath gefragt worden und werde noch oft gefragt.

Dabey habe ich Gelegenheit gehabt, das ganze Geschäft des Brannteweinbrennens, vom Malzmachen, dem Einteigen, Mischen, Abkühlen, Stellen und der Gährung an, bis zum Weinmachen, sehr oft mit anzusehen, zu studieren, und andere nicht bloß theoretisch, sondern auch practisch, in den verschiedenen Theilen dieses Geschäftes zu unterrichten. Alles, was die Leser in folgenden Blättern finden werden, verdanken sie indeß nicht eigentlich mir; sondern jenen Männern, die

sich meines Raths bedienten. Es sind Vorschläge, die ich ihnen gegeben habe, und die der eine oder der andere ausführte und bewährt fand: also nunmehro Vorschläge von der reinsten Erfahrung abgezogen; für deren Richtigkeit meine namentlich aufgeführten Freunde Bürgschaft leisten.

I.

Anweisung, wie man der Bierhefen zu Anstellung des Brannteweingutes entbehren kann.

§. 3.

Der Ort, den ich bewohne, giebt dreyundzwanzig einheimischen, und vielleicht eben so vielen auswärtigen Brennereyen, Beschäftigung und Nahrung. Diese große Anzahl von Brennereyen bedarf zur Anstellung des Gutes, (der Maische, Mischung aus Schrot und Wasser) eine ungleich größere Menge an Hefen (Gest oder Gescht,) als die beyden hiesigen Brauhäuser, und die hiesige Bieressig-Brauerey zu liefern im Stande sind.

sind. Die mehrsten unserer Brennereyen sind daher gezwungen, die nöthigen Hefen, und zwar mit großen Kosten, von auswärtigen Brauereyen holen zu lassen. Da aber auch diese das erforderliche kaum liefern können, so ist es nicht selten der Fall, daß die eine oder andere Brennerey, aus Mangel an Hefen, feyern muß. Dieser Umstand, und daß ich sehr oft, von Besitzern auswärtiger großer Brennereyen, bin gefragt worden: ob ich nicht ein Gährungsmittel kenne, welches die Bierhefen entbehrlich mache? hat mich endlich durch Nachdenken, und nachdem ich die Hefen selbst mehrmals untersucht habe, verschiedene solcher Gährungsmittel finden lassen.

Alle diese Mittel sind in mehreren Brennereyen, von einsichtsvollen und vorurtheilfreyen Männern, geprüft und bewährt gefunden worden. Da der Mangel an Hefen, nun nicht bloß bey uns statt hat, sondern sich überall da finden wird, wo mehrere, oder zu viel Brennereyen im Verhältniß gegen die Bierbrauereyen sind: so will ich sie hier bekannt machen. Bey ihrem Gebrauche wird man finden, daß sie alles das leisten, was

man

man von guten Bierhefen erwartet und fordert und doch wohlfeil und leicht zu haben sind. Bedarf es mehr zu ihrer Empfehlung?

§. 4.

Die Gährungsmittel, die ich hier empfehle, bestehen in folgenden:

I. Angenommen, daß die Büdde, die angestellt werden soll, das Gut von 660 Pfund Cöllnisch, oder von 16½ Himpten Calenbergische Maaße *) Getraide enthält, und am folgenden Tage, Morgens 6 Uhr angestellt, oder mit der Hefe vermischt werden muß: dann werden des Abends um 5 oder 6 Uhr, sechs bis sieben und ein halbes Pfund feines Weizenmehl mit kaltem Wasser zu einem dicklichen Breye angerührt. Diesen Brey verdünne man darauf mit fast kochend heissem Was-

*) Der Himpten Calenbergisch, deren 6 auf ein Malter gehen, zu 40 Pfund gerechnet. In guten Jahren, und von guten Aeckern pflegt der Roggen 44, 46, auch wohl 47 Pfund zu wiegen, in schlechten Jahren und von schlechtem Boden 36 bis 40 Pfund.

Wasser (180 Grad nach der Fahrenheitischen Scale des Thermometers) so weit, daß er die Dicke guter Ober- oder Spundhefen hat. Man lasse die Masse nun erkalten, bis man die Hand hineinstecken kann, ohne sie zu verbrennen, (75° bis 85° nach Fahrenheit.) Dann mische man das erstemal eine bis zwey Kannen gute Bierhefe, in der Folge aber eben so viel von dieser künstlichen Hefe hinzu. Nun rühre man Brey und Hefe sorgfältig untereinander und erhalte die Mischung, etwa in der Nähe des Blasenofens, oder im Winter beym warmen Stubenofen, in einer Wärme die nicht unter 65° und nicht über den 85° des Fahrenheitischen Wärmemessers gehen darf. Die Mischung wird sehr bald in Gährung kommen, und in demselben Augenblick den höchsten Punct erreichen, da das eingebrachte und abgekühlte Gut gestellt werden muß. Ist diese Gährung der Mischung aus Mehl, Wasser und Gest gehörig im Gange, und das Gut (die Maische, Mischung) so weit abgekühlt, daß es gestellt werden kann, daß heißt 65° im Sommer und 75° im Winter nach Fahrenh. Wärme.; so wird der künstliche Gest hinzugegeben, und in allem mit dem Branntweinsgute verfahren,

ren, als habe man gewöhnliche Bierhefe zum Stellen derselben genommen.

Bey Bereitung dieser Hefe kann man sich des Mehls von Weitzen-Luftmalze, oder in Ermangelung desselben auch des Gersten-Luftmalzmehles bedienen, und man wird dann eine noch wirksamere Hefe erhalten; auch kann man der ganzen Mischung 1 bis 2 Loth Pottasche zusetzen. Dies ist aber nicht immer, sondern nur dann erforderlich, wenn die Luft kalt und die Mischung nicht gut gähren will.

§. 5.

Das so eben beschriebene Gährungsmittel ist zwar leicht zu haben, aber so wirksam und doch lange nicht so kostbar als die Bierhefe *);
es

*) Einer meiner Bekannten, der Justitzrath Wienecke, ehemals Amtmann zu Polle, der wöchentlich 6 bis 7 Oxhoft Branntewein verfertigen ließ, bediente sich dieses Mittels mit Vortheil, und nahm auf die angegebene Menge Getraide nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund Mehl. Da dieses Quantum aber nicht immer und über-

es erfordert indeß eine geübte, mit dem Gährungsgeschäfte und dem Gebrauch des Thermometers bekannte Hand. Beydes findet sich aber selten bey den gewöhnlichen Brennmeistern *). Daher hoffe ich denn,

daß

überall zureicht, so habe ich es von Andern, die sich des nemlichen Mittels bedienen, bis auf diejenige Menge vermehren lassen, die oben angegeben worden. Sollte irgend Jemanden dies Quantum noch nicht zureichend scheinen, der kann so viel Malzmehl nehmen, als ich unter III. angeben werde.

*) So sollte es nicht seyn. Diese Männer müssen das ganze Geschäft, nach allen seinen Theilen, practisch und theoretisch kennen, mit dem Thermometer umzugehen wissen, und alle ihre Geschäfte nur mit ihm in der Hand verrichten. Dies Instrument darf in keiner gut eingerichteten Brennerey oder Bierbrauerey fehlen. Wie groß die Vortheile sind, die es gewährt, dies hat man unter andern in den hiesigen Stadtbrauhäusern gesehen. In diesen hat der Herr Stadtsyndicus Lüders, neben andern guten Verbesserungen, auch den Ge-

brauch

daß ihnen das folgende Gährungsmittel passender seyn wird.

II. Man nimmt, wenn das Brannteweingut fast den höchsten Grad der Gährung erreicht hat, und in dieser so weit vorgerückt ist, daß es in 12 bis 18 Stunden auf die Blase würde gebracht werden müssen, für die oben gedachte Menge von 660 Pfund Getraide, zwey Eimer voll, oder 12 Kannen = 24 Maaß, zu 2 Pfund Wasser das Maaß, des gährenden Gutes von den obern Theilen desselben ab. Man sehe dahin, daß dies bloß an den Rändern der Büdden (Bottiche,

Kufen)

brauch des Wärmemessers eingeführt. Seit dieser Einführung brauet man immer ein sehr gutes Bier. Anfangs war man allgemein, wie das so wohl überall der Fall seyn wird, gegen den Gebrauch dieses Instruments; seitdem man aber gefunden hat, daß nur es allein einen sichern Maaßstab gewährt, wann und wie, und bey welchem Grade der Wärme man die Bierwürze zu jeder Jahreszeit stellen müsse, seit der Zeit hat sich diese Abneigung ganz verloren.

Kufen) geschehe, wo in diesem Zeitraume der mehrste zähe Schaum, oder eine eigentliche Hefendecke zu seyn pflegt. Diese Materie gießt man in einen hohen Steintopf, der 30 bis 36 Kannen Wasser hält, und überstreuet sie mit Hopfen. Auch kann man sie ausserdem noch vorsichtig mit so vielem kalten Wasser überfüllen, wie der Topf faßt.

Das Ueberfüllen der Brannteweinshefe mit Wasser hat eine mehrfache Absicht, und einen vielfachen Nutzen. Das kalte Wasser kühlt nemlich die Hefe ab, verhindert dadurch den Fortgang der Gährung, hält den Zutritt der äussern Luft ab, und macht die fernere Entwickelung und das Ausströmen der Luftsäure unmöglich.

Den Topf stelle man an einen kalten Ort und lasse ihn hier stehen, bis eine zweyte Büdde angestellt werden soll. Tritt dieser Zeitpunct ein, dann wird das Wasser abgegossen und das anfgehobene Gut nebst dem Hopfen in eine kleine Büdde gegeben. Man vermische es nun mit zwey Eimern voll heißen Gutes, (80° bis 100° Fahrenheit. Wärm.), das nun in Gährung gebracht werden soll, und stelle es an einen warmen Ort (65° bis 75° Fahrenheit.)

Diese

Diese Mischung wird sehr bald in Gährung kommen, und kann, wenn sie in voller Gährung stehet, zu der anzustellenden Büdde gegeben werden. Sie wird hier die Dienste der besten Spund- und Oberhefe leisten, und das Gut in so vollkommene Gährung bringen, als diese nur erregen können. *).

§. 6.

*) Ein sehr achtungswerther und vorurtheilfreyer Mann, obgleich er nur Gastgeber und Ackersmann ist, Herr Grimpe auf der Rohrser Warte vor Hameln, bedient sich dieses Mittels schon seit mehreren Jahren. Ein anderer, Namens Kenter im Lippischen und mit ihm mehrere Branntweinbrenner jenes Landes, sind seit einer langen Zeit damit bekannt und gebrauchen es unter dem Namen, des ewigen Gährungsmittels. Andere, denen man es mittheilte, fanden ihre Rechnung nicht dabey. Aber diese sehen nach ihren Geschäften nicht selbst, und arbeiten nicht selbst; sondern überlassen alles ihren unwissenden, an Schlendrian und Herkommen gewöhnten Brennknechten: daher geräth ihnen denn auch nie etwas, was ausser der Straße des Schlendrians liegt.

§. 6.

Bey der Anwendung, des im vorigen bekannt gemachten Gährungsmittels, giebt es noch Verschiedenes zu beobachten: ich werde von diesem allen jetzt Rechenschaft geben.

A) Man muß sich möglichst bestreben, den rechten Zeitpunct, das ist den Augenblick zum Herausnehmen des Branntweingeistes, zu treffen, da das Gut in voller Gährung stehet. Dies wird ohngefähr in der vierundzwanzigsten bis dreyßigsten Stunde, vom Anstellen an gerechnet, der Fall seyn. Dann ist Schrotmehl und Wasser eine völlig gleichartige Masse, und an den Seiten der Büdde findet sich eine sattsame Menge eines dicken,

Sonderbar ist es übrigens, daß dies Gährungsmittel, welches dem Branntweinbrenner so nahe liegt, ihm bisher unbekannt und von ihm unbenutzt geblieben ist. Brauchbar und dem Zweck entsprechend muß es doch seyn, da man sich seiner in Quedlinburg, im Waldeckschen und Lippischen allgemein und seit vielen Jahren bedienen soll.

dicken, weißen und hefenartigen Schaumes. Dieser Schaum ist es eigentlich, den man zu sammeln hat, und zu erhalten suchen muß, nicht aber die bloßen Trebern, die in den frühern oder spätern Perioden der Gährung auf dem Gute schwimmen. Durch Uebung und Erfahrung kommt man leicht dahin, den gedachten Zeitpunct nie zu verfehlen.

Nimmt man die Branntweinhefe zu früh heraus, so bringt sie die Maische, die mit ihr angestellt wird, nicht gehörig, sondern nur in eine matte und langsame Gährung; und wird sie zu spät und mit zu vielen Trebern vermischt genommen, so gehet sie zu früh in die saure Gährung über und macht die Maische trebensauer. *)

B)

*) Ein reisender Branntweinbrenner, der sich seine Kunstgeheimnisse sehr theuer bezahlen lässet, und die in hiesiger Gegend wohnenden Branntweinbrenner auch in Contribution gesetzt hat, lässet in der sechsten oder achten Stunde, vom Hefengeben oder Stellen angerechnet, zwey Eimer voll — 6 Stübchen — des gährenden Gutes aus der Büdde nehmen,

B) In Brennereyen, wo das Brannteweinbrennen unaufhörlich und so fortgehet, daß eine neue Büdde voll Gut auf die Blase gebracht werden kann, wenn die letzte Blase voll aus der vorhergehenden Büdde abgetrieben worden, muß man beym Gebrauch der Brannteweinhefe folgende Vorsicht gebrauchen. Man darf sie nemlich nicht gleich und unmittelbar, wie sie aus dem Gährbottig geschöpft sind, zum Anstellen einer zweyten Büdde voll Guts nehmen; sondern muß sie

zuvor

men, mit eben so vielem warmen Wasser und mit einem Stübchen Vorlauf vermengen und die folgende, zum Stellen fertige Büdde, mit diesem Gemenge anstellen. Er spiegelt den guten Leuten, denen er sein Gährungsmittel aufdringt, vor, daß er ihnen bey der Mittheilung dieser Hefe, zugleich die Kunst lehre, ein größeres Branntewein=Quantum aus einer gegebenen Menge Getraide zu erzielen. Wer siehet aber nicht, daß die größere Menge Branntewein, die hier etwa erhalten werden mag, in den 6 Stübchen dicker Maische und dem einen Stübchen Vorlauf, das er derselben zumengen lässet, verborgen liegt.

zuvor mit warmer Brannteweín=Maische vermischen und vor sich, wie oben gesagt ist, erst in Gährung kommen lassen.

C) Den Bemerkungen des Herrn Senators Jordan zu Wunstorf zufolge, gewährt die Branntweinhefe zwar den größesten Vortheil, wenn aus einer Büdde die folgende, und immer so weiter, von 12 zu 12 Stunden gestellt wird; allein sie lässet sie auch sehr lange aufheben, ohne irgend etwas von ihrer Brauchbarkeit und Güte zu verlieren. Man muß den Zutritt der äussern Luft alsdenn nur sorgfältig entfernen, und den Austritt der Luftsäure aus ihr zu verhindern suchen.

Will man sie recht sehr lange aufheben, so bedecke man sie, ehe sie mit Wasser übergossen worden, mit einer Lage Hopfen, dann mit dünnen Strohkränzen die einer in den andern passen, und alle zusammen eine dichte Decke ausmachen. Diese lege man, einen nach dem andern, auf die mit Hopfen bedeckte Hefe, gleich nachdem sie geschöpft ist, und übergieße sie nun erst mit Wasser.

Ist man einmal im Besitz dieser Strohkränze, dann kann man sich ihrer jedesmal bedienen; sie verhindern die Vereinigung des

 Was=

Wassers mit der Hefe und erleichtern das Abgießen desselben.

Wer sich aber überzeugt hält, daß das Ueberfüllen der Hefe mit Wasser, dieser schädlich seyn und sie ihrer besten Kräfte berauben könne, der gieße sie in große irdene Flaschen, verstopfe diese und stelle sie an einen kühlen Ort. Und wem 12 Kannen Hefe, für das angegebene Quantum Getraide zu wenig scheinen, der kann das doppelte, oder 24 Kannen nehmen. Uebrigens bemerke man, daß die Gefäße, worin die Hefe aufbewahrt worden ist, oder aufbewahrt werden soll, jedesmal aufs sorgfältigste gereinigt und mit heissem Wasser ausgebrannt werden müssen.

D) Herr Fiedler in Cassel, einer unserer erfahrensten Chemiker, der, wie er längst durch glückliche Errichtung mehrerer chemischen Fabriken erwiesen hat, Theorie mit Praxis verbindet, sagt von dem so eben angepriesenen Gährungsmittel: „Dieser Gährungsmethode, gebe ich vor allen übrigen, „nächst jener mit der Bierhefe, mit Vergnügen den Vorzug. Ich lernte sie aus den „Crellschen Annalen kennen, machte von

„ihr

„ihr zu meinem Nutzen Anwendung, und „finde sie besser, als die künstliche Hefe des „Herrn von Justi, Krünitz und derjenigen, „die im Hannövrischen Magazin und dem Leip„ziger Intelligenzblatte sind beschrieben wor„den. *) Diese so wenig, wie viele andere, „von Technologen, Oekonomen und Chemi„kern angepriesene, halten die Probe. Alle „diese Herren überlegten wahrscheinlich nicht, „oder es mangelte ihnen eigne Erfahrung „wo das Interesse mitspricht — daß es bey „der Gährung der Brannteweins-Maische „hauptsächlich auf ein anhaltendes thätiges „Gähren ankommt, wenn man nicht den „vierten oder wohl gar einen dritten Theil „an Branntewein weniger bekommen will, „als im entgegengesetzten Fall aus der Frucht „zu erhalten steht. Ihr Gährungsmittel „leistet mir alles, nur darf ich nicht unbemerkt „lassen, daß ich bey meiner Brennerey das „weiche fließende Wasser nur sparsam haben „kann, und mich daher zum Abkühlen des „ein-

*) Justi ökonomische Schriften 1r B. S. 31. Krünitz Encyclopädie Th. 5. S. 185. Th. 6. S. 464. Hannovr. Magazin 1772. St. 9. Leipziger Intelligenzblatt 1772. St. 17. u. s. w.

„eingeteigten Schrotes eines luftsauren Brun-
„nenwassers bedienen muß. Also zum Ein-
„brennen nehme ich weiches Wasser, zum Ab-
„kühlen hingegen, welches erst in der 3ten
„Stunde nach dem Einbrennen, Einmaischen
„oder Einteigen erfolgt, wird luftsaures
„Brunnenwasser genommen. Gleich nach
„dem Einbrennen wird das Gut gleichfalls
„mit kochendem weichen Wasser bis zu einem
„dickflüssigen Breye verdünnt, und so bleibt
„es wohl zugedeckt stehen. Nach einer
„Stunde lasse ich vier volle Eimer von dem
„frisch eingebrannten Gute in eine besondere
„Büdde bringen und mit Brunnenwasser da-
„hin abkühlen, daß das Gut viel weniger
„als heiß und etwas mehr als milchwarm ist.
„Nun werden eben so viel von dem schon
„16 bis 20 Stunden in voller Gährung ge-
„standenen Gute hinzugegeben, beydes gut
„untereinander gemischt, und nach Beschaf-
„fenheit der Witterung, bald mit einer wol-
„lenen Decke, bald mit einem hölzernen
„Deckel, so lange bedeckt, bis alles mit einem
„feinen weißen Schaum, der aus lauter
„Luftblasen verschiedener Größe zu bestehen
„scheint, bedeckt ist. Auf diese Weise bleibt
„es 1½ bis 2 Stunden ruhig stehen, damit

„es

„es durchaus in Gährung geräth, wobey sich
„dann die Luftblasen immer lebhafter zeigen.
„Dieses Gemisch nenne ich Hefenstück.
„Gegen die Zeit, daß obige Periode der
„Extraction des eingeteigten Schrotes, oder
„die bemerkten 3 Stunden, zu Ende gehet,
„wird nun die Maische etwas weniger wie
„milchwarm abgekühlt, und nun sofort das
„Hefenstück hinzugesetzt; dann alles durch
„fleißiges Durcheinanderarbeiten gemischt
„und in die Gährgefäße gebracht. So nun
„erfolgt innerhalb 4 Stunden die lebhafteste
„Gährung, die sich nach Verschiedenheit der
„Temperatur der Atmosphäre, binnen 36,
„40 und nur äusserst selten erst nach 48
„Stunden endigt. Ich brenne 300 Pfund
„Weizen-, Roggen- und Gersten-Malz-
„Schrot ein, und erhalte selten weniger als
„½ Ohm guten, reinen und probemäßigen
„Branntewein. Ich bin dabey ganz der
„Meinung, daß sowohl das luftsaure Was-
„ser, als auch die vortheilhaftern Gährfässer,
„statt der sonst üblichen Gährbüdden, auf
„den guten Ausgang der Gährung großen
„Einfluß haben. Niemals hat es mir aber
„glücken wollen, das durch schnelles Abküh-
„len in seiner Gährung gestörte Gut mit
„Nutzen

„Nutzen als Hefen anzuwenden." Aber wozu ist dies auch nöthig? Ist man in die unangenehme Nothwendigkeit gesetzt, mit dem Brennen einzuhalten, welches doch bey einer gut eingerichteten Brennerey, wo es an den nöthigen Bedürfnissen nicht fehlt, sehr selten der Fall seyn kann — so verschlägt es ja nichts, die erste Bödde, oder das erste Gährungsgefäß, wie gebräuchlich, mit Bierhefen anzustellen.

§. 7.

In der Vorrede zu dieser Schrift habe ich die Leser mit der von mir angestellten Untersuchung der eigentlichen Bierhefe bekannt gemacht. Dieser Untersuchung zufolge bestehet gute Hefe aus Wasser, aus Pflanzenleimstoff, Pflanzensäure, Zuckerstoff, etwas Schleim, etwas Weingeist und etwas Luftsäure. Unter diesen verschiedenen Bestandtheilen der Hefe ist nicht, wie man sonst wohl geglaubt hat, die Luftsäure, sondern der Pflanzenleimstoff, in Verbindung mit der Pflanzensäure, der Gährung erregende Theil, der nemlich die übrigen bey gehöriger Verdünnung und paßlicher Wärme in Gährung setzt,

setzt, und die Bildung des Weingeistes aus ihnen befördert.

Aus diesem auf Versuche und Erfahrung gegründeten Vordersatze folgt, 1) daß diejenige künstliche Hefe die beste seyn werde, die den mehrsten Pflanzenleimstoff enthält; und daß man ferner 2), zur Bereitung künstlicher Hefe, solche Stoffe wählen müsse, in welchen jene Materie reichlich und die übrigen nicht sparsam vorhanden sind. *) Auf diese Vor-

aus-

*) Damit sich der Leser von der Wahrheit aller Sätze, die ich so eben vorgetragen habe, aufs deutlichste überzeugen möge; so mische man 200 Theile Leimstoff aus Weizenmehle, 90 Theile Farinzucker, 50 Theile Stärkenmehl, 30 Theile reine Weinsteinsäure, mit 480 Theilen kochendem Wasser, lasse diese Mischung bis zum 70° Fahrenh. abkühlen, und stelle sie mit 20 Theilen guter Bierhefe an. Diese Mischung wird einen guten Gest geben. Die reine Weinsteinsäure die hierzu erforderlich ist, erhält man in den Apotheken, und den Pflanzenleimstoff kann man in allen Bierbrauereyen umsonst erhalten. Wann nemlich die fertige Würze in der Braupfanne gargekocht wird, so

entste-

aussetzungen gründet sich die nun folgende Zusammensetzung einer künstlichen Hefe und die Wahl des Weizenmalzes, als Hauptingrediens derselben: denn unter allen Stoffen des Pflanzenreichs, die ich kenne, ist keiner auf den alle Bedingungen so gut passen, als der Weizen und noch besser das Weizenmalz.

III. A) Man lasse guten und mehlreichen Weizen, nach vorhergegangenem Einweichen, so lange auf den Haufen liegen, bis er ein einziges Würzelchen, nicht aber das erste Blattspitzchen getrieben hat. Denn stoße man den Keim durch fleißiges Umschaufeln schnell ab, bringe das Malz wieder auf einen Haufen, und lasse es 24 Stunden, oder so lange sich brennen, bis es zwischen den Fingern gedrückt, nichts mehlartiges mehr zeigt; sondern den Kern wie einen öligen Saft von sich giebt. Nun wird es

schnell

entstehet ein weißer flockenartiger Schaum, den die Brauer wegwerfen. Dies ist jene Materie. Ein ähnlicher, und auch weit brauchbarer Stoff, findet sich zwischen den beyden Böden der Büdde, worin das Malz zur Bierwürze ausgezogen worden.

schnell auseinander geworfen, getrocknet und kann hinterher, der bessern Haltbarkeit wegen, über die mäßig erwärmte Darre laufen. *)

B) Von diesem Malze lasse man auf 660 Pfund Getraide $10\frac{1}{2}$ Pfund zum allerfeinsten Mehle mahlen und rühre dies mit $10\frac{1}{2}$ Pfund Wasser zum kalten Teige an.

C) Jetzt nehme man 2 Pfund guten Hopfen, setze ihn mit 16 Kannen Wasser aufs Feuer und lasse ihn so lange damit kochen, bis 10 Kannen übrig sind. Dann ziehe man den Kessel vom Feuer, und rühre die Hopfenbrühe zu dem Malzmehl-Teige, ohne jedoch den Hopfen abzusondern.

D) Nun rühre man die Suppe tüchtig durch und lasse sie im Sommer bis zum 65°, im Winter aber bis zum 75° Fahrenh. abkühlen. Während dieser Zeit werden 10 Loth Sauerteig, welcher gleichfalls von Weizenmehle

*) Das Malz soll blos deshalb über die Darre laufen, daß es vollkommen trocken und haltbarer wird. Sie muß daher nur mäßig warm seyn, damit das Malz nicht verbrenne.

mehle bereitet seyn muß, zerschnitten, und so lange mit einigen Quartieren von der Malzbrühe geklopft, bis der Sauerteig ganz zergangen ist. Ist endlich die Malzbrühe gehörig abgekühlt, so schütte man 2 Kannen gute Spund- oder Oberhefe, nebst dem zerklopften Sauerteig hinzu, halte die Mischung gehörig warm und bedeckt, und lasse sie in Gährung gehen. Gährt sie gehörig, so wird sie in die anzustellende Maische geschüttet.

Diese Hefe ist unter allen künstlichen Hefearten, die ich kenne, die beste und wird hier auf mein Anrathen in drey Brennereyen *) seit länger als einem Jahre mit Nutzen gebraucht. Bey ihrer Anwendung giebt es indeß noch verschiedenes zu beobachten, von denen ich hier Nachricht geben will.

a) Wem die Bereitung des Weizenmalzes zu umständlich ist, der kann sich des Gersten-Luftmalzes zu Verfertigung des Gestes bedie-

*) In der Brennerey der Frau Wittwe Hake, welches die größte unter den hiesigen Brennereyen ist, von den Branntweinbrennern Herren Cruse und Katz, auch in Ohr vom Herrn Verwalter Huhmann.

bedienen. Man muß alsdann aber auf die vorgeschriebene Menge Getraide 12 Pfund Malzmehl nehmen, und dahin sehen, daß man sich eines solchen Malzes bediene, welches nur wenig gekeimt hat; denn sonst macht die Hefe das Gut zur sauren Gährung geneigt.

b) Der Sauerteig wird dem Gemisch zur künstlichen Hefe zugesetzt, um die möglichst größte Menge an Pflanzenleimstoff, und die nöthige Menge schon entwickelter Pflanzen- und Luftsäure in dieselbe zu bringen. Sollte indeß irgend Jemand üble Folgen vom Gebrauch des Sauerteiges, und etwa das befürchten, daß diese Hefe die Maische zur sauren Gährung geneige, das ist, sie trebensauer machen werde, der mag das vorgeschriebene Gewicht desselben verringern, und 12, 8, oder nur 4 Loth auf 10 Pfund Weizenmalzmehl nehmen. Ja, sollte irgend Jemanden auch dies noch zu viel seyn, der lasse den Sauerteig ganz weg, und nehme statt zwey, drey Kannen Bierhefe.

c) Wenn man diese Hefe zum erstenmale macht, so bedarf man zum Stellen derselben guter Bierhefe. In der Folge ist diese aber nicht weiter erforderlich. Man hebe

hebe immer so viel von dieser künstlichen Hefe in einer Flasche auf, als zum Stellen der nächsten Portion erforderlich ist.

d) Die Hefe kann täglich frisch gemacht werden; wem dieses aber zu umständlich ist, der kann die Hefe auch auf mehrere Tage vorräthig machen. Wer diese Hefe also auf zehn Tage vorräthig machen will, der nehme, wenn er aus 105 Pfund Weizenmalzmehl, aus 20 Pfund Hopfen und 120 Kannen Wasser die dünne Suppe (nach B. C.) gemacht, sie (nach D.) mit 5 Pfund Sauerteig und 16 Kannen guter Hefe gestellt hat, und nun in voller Gährung stehen siehet, 50 Pfund Weizenmalz-, oder gutes Weizenmehl, und rühre dieses unter die gährende Hefe so unter, daß alles ein dicker zäher Brey wird. Dieser Brey hält sich mehrere Tage in steter Gährung, und ist der besten Bierhefe an Güte gleich. Er wird täglich einigemale durchgerührt, und zum Stellen einer Maische von 660 Pfund Getraide so viel davon genommen, daß die Materie $10\frac{1}{2}$ Pfund Malzmehl enthält.

e) Die Kosten, die diese künstliche Hefe verursachet, sind äusserst gering; die Auslage

für

für Hopfen und für das Feuermaterial, welches zum Kochen der Hopfenbrühe erforderlich ist, können lediglich in Anschlag kommen. Der Werth des Weizenmalzes kann und darf aber gar nicht berechnet werden, da dieses Malz das Branntweinquantum in und durch sich selbst vermehrt.

IV. A) Man braue aus 100 Pfunden geschrotenen Luftmalze, das aus zwey Drittheilen auserlesenen Gerstenmalze und aus einem Drittheile des besten Weizenmalzes bestehen muß, und aus 10 Pfunden Hopfen *),

350

*) Der Hopfen wird den Hefengemengen zugesetzt, um sie dauerhafter zu machen, da dieser nun im Jahr 1800 sehr hoch im Preise war, so wurde ich damals von Mehreren ersucht, ihnen ein Surrogat dafür anzuweisen. Ich rieth meinen Freunden sich folgender Gemenge, 2½ Pfund Gentianswurzeln — radices gentianae rubrae, — ½ Pfund Tausendgüldenkraut — herbae centaurii minoris — ½ Pfund Dreyblatt — herbae trifolii fibrini, — oder 3 Pfund Dreyblatt, ½ Pfund Tausendgüldenkraut, und ½ Pfund Gentianswurzeln, statt 10 Pfund Hopfen zu bedienen. Mehrere, unter

350 Pfunden Bierwürze, unter den bekannten Handgriffen, — des Einteigens des Schrotes, des anhaltenden Siedens desselben und des Hopfens; sondere die Trebern und den Hopfen sorgfältig von der Würze ab und siede diese dann bis auf 175 Pfund ein.

B) Jetzt lasse man die Würze, durch Vertheilung derselben in mehrere Gefäße, so schnell wie möglich abkühlen, bringe sie zusammen in ein Gefäß und setze ihr 32 Pfund gute Hefen zu, die bey der ersten Anstellung Bierhefen, bey den folgenden Anstellungen aber, von dieser künstlichen Hefe seyn können. Die Würze wird schnell in Gährung kommen, und nach Verlauf von 3 bis 5 Stunden mit einem dicken, weißen hefenartigen Schaum bedeckt seyn.

C) Bemerkt man diesen Umstand, dann rühre man den Schaum und das darunter stehende Flüssige gut durch einander, und setze dem Gemenge, unter ununterbrochenen

Um-

unter andern Herr Johann Friedrich Friedmeyer in Halberstadt, haben davon Gebrauch gemacht und diese Surrogate gut und brauchbar gefunden.

Umrühren, 50 bis 75 Pfund feines Gersten- oder Weizenmalzmehl, oder gutes Weizenmehl, oder auch nur feines Roggen- und Gerstenmehl zu und stelle das Gemeng an einen kühlen Ort.

D) Diese Hefen halten sich, wenn man ihnen anders so vieles Mehl zusetzte, daß sie einen dicklichen Brey bilden, im Sommer 10 bis 15 Tage, im Winter aber 4 bis 6 Wochen. Sie können zum Stellen des Brannteweingutes, der Bierwürze, des Bieressig, des Cyderessig- und des künstlichen Weinessig-Gutes gebraucht werden, und leisten den Kuchen- Weiß- und andern Bäckern, kurz allen Gewerben, die der Hefen zu ihren Geschäften bedürfen, alle diejenigen Dienste, welche die beste Oberhefe oder Spundhefe zu leisten im Stande ist.

E) Will man diese Hefe lange aufbewahren, denn ist es erforderlich, daß sie täglich ein bis zweymal durchgerührt werde, damit sie sich nicht matt gähre. Auch kann man sie in mäßiger Wärme trocknen und hernachmals pulvern lassen. Dies Hefenpulver wird in dicht vermachten Steinkrügen aufgehoben; beym Gebrauch desselben werden

den 4 Pfund dieses Pulvers mit 12 Pfund Wasser, von 75° Fahrenh Wärme, angerührt, und leisten jetzt eben so viele Dienste, wie 16 Pfund Bierhefe.

F) Will man aus der Verfertigung dieser Hefe ein eigenes Geschäft machen und sie an Branntweinbrenner, Bäcker und andere Gewerbe treibende Personen versellen; so wird die fertige Hefe mit Wasser, jedoch nur so weit verdünnt, daß sie die Dicke der gewöhnlichen Bierhefe behält. *)

*) Ich habe die Vorschrift zu dieser Hefe zuerst in der Vorrede zu Weiß Anweisung zum Fruchtbranntweinbrennen. Leipzig bey Göschen. 1801. S. 15. bekannt gemacht. Man bedient sich ihrer, oder doch einer sehr ähnlichen in der Brennerey zu Lauenhagen, der größesten die ich kenne. Auch wird sie von mehreren meiner Bekannten gebraucht, von andern aber zum feilen Verkauf gemacht und versellet.

II.

Auf Erfahrung und Theorie gegründeter Beweis, daß gemalzter Weizen, so wie Weizen überhaupt das beste Material zum Branntewein-brennen sey.

---

§. 8.

„Welche Art des Getraides liefert den „mehrsten Branntewein? und wie muß man „eigentlich mit dem Getraide verfahren, um „die möglichst größeste Menge Branntewein „aus demselben zu erhalten?“ *)

Diese wichtigen Fragen legte mir der Besitzer einer auswärtigen großen Brannteweinbrennerey, vor mehreren Jahren, zur Beantwortung vor. Meine Erfahrungen reichten damals nicht so weit, wie jetzt, ich konnte

*) Männer, die ihr Geschäft mit Nutzen treiben wollen, ersuche ich, die eben erwähnte Schrift des Herrn Weiß Th. 1. S. 94. 128., über diesen Gegenstand nachzulesen.

konnte daher jene Fragen nur muthmaßlich und nach Erfahrungen beantworten, die andere Schriftsteller bekannt gemacht haben. Das, was ich jetzt über diese Sache zu sagen weiß, gründet sich alles auf reine Erfahrung, und ist der Aufmerksamkeit eines jeden werth, der den größesten Vortheil aus seinen Nahrungsgeschäften ziehen will, und zu ziehen wünscht.

§. 9.

Die erste Frage: „welche unter den „drey Getraidearten, die in Niedersachsen „und Westphalen zum Branntweinbren„nen gebraucht werden, liefert den meh„resten Branntewein? Ist dies der Wei„zen, der Roggen oder die Gerste?" glaube ich dahin beantworten zu müssen, daß dies der Weizen sey; und daß man diesen allein gebrauchen müsse, wenn man den möglichst größesten Vortheil vom Branntweinbrennen zu ziehen gedenkt. *) Der Weizen liefert unter allen Pflanzenstoffen, die zum

*) Es verstehet sich indeß, daß er nicht zu hoch im Preise gegen die andern Getraidearten stehen müsse.

zum Kornbranntweinbrennen gebraucht werden können, den mehrsten Branntewein, von einem sehr reinen und guten Geschmack Ja, der Vortheil, den er gewähret, ist so überwiegend, daß man sich seiner selbst dann bedienen kann und darf, wenn auch der Preis des Weizens größer wäre, als er gemeiniglich, wenigstens in Norddeutschland, gegen den Preis des Roggens zu seyn pflegt. Hier sind Erfahrungen und Beweise zugleich.

A) Im Jahr 1788 stellte einer meiner Bekannten, dessen Hauptgeschäft im Branntweinbrennen bestehet, auf meine Veranlassung die ersten Versuche und zwar mit der größesten Genauigkeit und Sorgfalt an. Gährungsgefäße, Blase und Oefen erhielten zuvor sämmtlich die beste Einrichtung. Seine Büdden faßten gerade das Gut von einem Malter Getraide, (294 Pfund) und zwey solcher Büdden voll Gut konnten in 24 Stunden abgetrieben und zu Wein gemacht werden. Es wurden also, von 12 Stunden zu 12 Stunden, sechs Himpten Calenbergische Maaße oder 294 Pfund Cöllnisch Weizenschrot eingeteigt, eingebrannt, abgekühlt und zu rechter Zeit gestellt, auch gehörig abgetrieben.

ben. Er erhielt aus 588 Pfunden, oder zwey hiesigen Maltern, 146, 148 auch wohl 150 Quartier *) Branntewein, von gehöriger Stärke und einem sehr reinen Geschmack.

B) Auf dieselbe Art wurde nun mit Roggen verfahren. Das Malter wog in diesem Jahre 262 Pfund Cöllnisch und zwey solcher Malter, oder 524 Pfund Roggenschrot, gaben nur 118, 120 bis 122 Quartier Branntewein, der lange nicht so rein und angenehm schmeckte, als der Weizenbranntewein.

C) Das Malter Weizen galt in jenem Jahre 5 Rthlr. 8 Ggr., der Roggen wurde mit 4 Rthlr. bezahlt, und für das Quartier

Brann-

*) Ein Calenbergischer Himpten Weizen pflegt in guten Jahren, 49 bis 56 Pfund, in schlechtern 46 bis 48 Pfund Cöllnisch zu wiegen. Das Flüssigkeitsmaaß, von dem hier die Rede ist, faßt 4 Mark oder 64 Loth Cöllnisch abgezogenes Wasser dem Gewichte, und 31,280, oder etwas mehr als $31\frac{1}{4}$ Rheinländische Decimal-Cubiczolle, dem Raume nach. Zwey solcher Quartiere machen eine hiesige Kanne und vier ein hiesiges Stübchen aus.

Branntewein erhielt man, wegen des hohen Fruchtpreises, 3 Sgr. 4 pf., wenn er in Quantitäten, das ist, Faßweise verkauft wurde. Angenommen also, daß man damals nur immer das mittlere Verhältniß, des angegebenen Branntweinquanti, oder 148 Quartier aus zwey Malter Weizen, und 120 Quartier aus zwey Malter Roggen erhalten habe: so giebt dies für jenen den Werth von 20 Rthlr. 13 Sgr. 4 pf. und von diesem zu 16 Rthlr. 16 Sgr. an Man füge zu dieser letztern Summe die höhere Auslage für den Weizen, oder 2 Rthlr. 16 Sgr. hinzu, und ziehe die Summe von jenen 20 Rthlr. 13 Sgr. ab, so findet es sich, daß meinem Freunde, beym Gebrauche des Weizens, ein reiner Gewinn von 1 Rthlr. 6 Sgr. 4 pf. auf jeden Tag übrig blieb. Denn alle übrige Kosten, die Ausgabe für Feuerung, Hefen, Arbeitslohn, und die öffentliche Abgabe, waren sich völlig gleich, und werden sich immer gleich bleiben, man gebrauche nun Roggen, oder Weizen, Gerste, Mengkorn, oder auch nur Hafer in einer Brennerey. Man gebrauchte darauf in dieser Brennerey das ganze Jahr über kein anderes Getraide, als Weizen und stand sich wohl dabey.

§. 10.

§. 10.

Diese Versuche sind in den Jahren 1789, 90, 91, 92, 93, 94 und 95, mit derselben Sorgfalt, Genauigkeit und Treue angestellt und wiederholet worden. Sie gewährten, bis auf kleine Verschiedenheiten, die ihren Grund in Veränderlichkeit des Fruchtpreises und der verschiedenen Güte des Getraides hatten, die nemlichen Resultate. Der Besitzer der Brennerey gewann immer mehr bey seinem Geschäfte, wenn er sich des Weizens, als wenn er sich des Roggens bediente. Umständlichkeit ermüdet; damit ich meine Leser also nicht durch trockene Erzählungen belästige: so setze ich die eigentlichen Data, — das Verhältniß des Preises der beyden Getraidearten, den Ausfall an Branntewein und den reinen Ueberschuß — von diesen sieben Jahren hier nicht her. Von drey, in Absicht auf Preißverhältnisse äusserst merkwürdigen Jahren, wird es indeß geschehen müssen, damit man sich von der Richtigkeit des Satzes —

der Weizen wirft bey jedem Preißverhältnisse einen größern Gewinn ab, als der Roggen —

um so sicherer überzeugen könne.

A)

A) Im Jahr 1790, wie der Weizen in Westphalen nicht gut, der Roggen aber besser gerathen war, mußte man das Malter Weizen mit 6 Rthlr. den Roggen aber mit 3 Rthlr. 18 Ggr. und den Brannteweín mit 3 Ggr. das Quartier bezahlen. Mein Freund hatte freylich nur den geringen Gewinnüberschuß von 10 Ggr. auf den Tag, wenn er sich des Weizens bediente: wieviel würde es aber betragen, wenn man die Summe des reinen Gewinnes, den der Weizen gewährte, auf ein ganzes Jahr ziehen wollte?

B) Im Jahr 1792 war der Weizen sehr gut, der Roggen aber bekanntlich und fast überall nicht sonderlich gerathen, und gewisse Zeitumstände erhöheten seinen Preis immer mehr. Im October kostete das Malter Weizen 5 Rthlr. 4 Ggr., der Roggen aber 5 Rthlr. Zwey Malter guten Weizen wogen 588 Pfund, und gaben 148 Quartier Brannteweín, guter Roggen, der 504 Pfund wog, lieferte 118, 119 bis 119½ Quartier Brannteweín. Es wird meinen Lesern leicht seyn, zu berechnen, wieviel man beym Gebrauch des Weizens gewonnen habe, wenn ich ihnen

sage,

sage, daß das Quartier Branntewein mit 3 Ggr. 8 pf. bezahlt worden ist.

C) Im Februar, April und May des laufenden Jahres, (1795.) wurden die Früchte, durch die Nähe der kriegführenden Armeen, und durch Anlegung mehrerer Magazine, bis zu einem ausserordentlichen Preise in ganz Niedersachsen, den Hannöverischen, Braunschweigischen, Hessischen Ländern und in Westphalen hinangetrieben.

Das Malter Weizen, das im Herbst 1794 höchstens 6 Rthlr. 16 Ggr. gekostet hatte, kam bis auf 12 Rthlr., und der schlechteste Roggen, den man um Martini aus zu kaufen nicht verlangte, mußte mit 10 Rthlr. bezahlt werden.

Zwey Malter guter Weizen pflegten 584 Pfund zu wiegen und 146 Quartier Branntewein zu liefern. Zwey Malter guter Roggen wogen 500 Pfund und gaben im Durchschnitt 118 Quartier. Der schlechtere Roggen wog 430 bis 436 Pfund und pflegte höchstens 96 Quartier Branntewein zu geben. Der Preis dieses Getränks stieg, wegen des starken Gebrauchs und des Getraidemangels,

von

von 3 Sgr. 8 pf., die man im Herbste dafür bezahlte, bis auf 6 Sgr., und mehrere meiner Bekannten, sowohl hier im Orte als auswärts, hatten beym Verbrauch des Weizens einen ganz ausserordentlichen Gewinn. *)

D)

*) Seit dem Jahre 1795, wie ich diese §§. S. 37-50 zuerst niederschrieb, hat Gesetz und Nothwendigkeit die Branntweinbrenner, in den Hanövrischen Landen, gezwungen, meinen Vorschlag zu prüfen; der Mangel und der starke Verbrauch des Roggens erzeugte nemlich ein Gesetz, welches das Branntweinbrennen aus Roggen untersagte und nur aus Weizen, mit einem Zusatz von Gerstenmalz erlaubte. Die Erfahrung hat auch hier gelehrt, daß mein Vorschlag in der Wahrheit gegründet, und daß der Weizen das beste Material zur Branntweinfabricatur ist, wenn nemlich der Preis des Weizens den des Roggens nicht um die Hälfte übersteigt. Jetzt — im März 1802 — kostet der Weizen, das Malter zu 580 Pfund, 12 Rthlr. und darüber, der Roggen, zu 502 bis 506 Pfund, 9 bis 9⅔ Rthlr. Der Weizen giebt 146 bis 148 Quartier, der Roggen 117 bis 119 Quartier mäßig guten Branntewein. Man bezahlt das Quartier desselben hier im Orte mit 5 Sgr. 2 pf.

D) Diese Versuche und ihre Erfolge sind, wie ich hoffe, hinreichend, die im 9ten §. aufgestellte Behauptung zu beweisen, und müssen jeden bewegen, sich hinfort des Weizens in seiner Brennerey zu bedienen; wenn anders seine Lage und der Mangel an Weizen in seiner Gegend, ihn nicht daran hinderlich sind. Freylich ist dazu ein gutes baares Capital erforderlich, um das Getraide zu rechter Zeit einkaufen zu können; für kleinliche Brenner, die nur aus der Hand in den Mund arbeiten, paßt mein Vorschlag nicht. Auch paßt er für diejenigen Güterbesitzer, Beamte und Pächter nicht, die den auf ihren Aeckern erzielten Roggen und die Gerste sonst nicht gut zu Gelde machen können, also in Branntewein verwandeln müssen.

Diesen allen, den kleinen Brenner nicht ausgeschlossen, rathe ich dann doch wenigstens, daß sie den schwersten oder besten Roggen, die schwerste oder beste Gerste nehmen, oder zu kaufen suchen. Sie handeln sonst unverantwortlich an sich, den Ihrigen und dem Publicum. Wahrlich, es macht dem deutschen Arbeiter keine Ehre, daß er sich von dem unerweisbaren Vorurtheile beherr-

schen

schen läßt, er habe von der schlechtesten Grundlage seines Fabricats den größesten Gewinn. Das Entgegengesetzte ist nur reine Wahrheit. So ist es auch beym Brannteweinbrennen und Bierbrauen; der schwereste und reinste Roggen und Weizen, liefern den mehresten und reinsten Branntewein, die schwereste Gerste das beste Bier. *) Diese sollte man daher stets auswählen und gebrauchen.

E) Man werfe mir nicht ein, meine Versuche wären nur von einem Manne angestellt, also nur einseitig und nicht beweisend

*) Die Gerste ist die beste Grundlage des Bieres und des Bieressigs, sie ist aber für den Branntweinbrenner nur von geringen, und nur in so fern für ihn von Nutzen, als er sich eines Zusatzes der gemälzten Gerste zum bessern Aufschluß, der andern ungemälzten Kornfrüchte, des Weizens und Roggens bedient und bedienen muß. Sie giebt weniger Branntewein wie der Weizen und Roggen, vermehrt wegen ihrer vielen Hülsen das Haufwerk ausserordentlich und macht das Branntweingut eben deshalb zum Ueberschießen geneigt.

send genug: dies ist nicht der Fall. Mehrere Bekannte von mir, haben die nemlichen Versuche gemacht, und fast dieselben Resultate erhalten. Sie hatten freylich nicht gleich große Vortheile, dies lag aber theils an der mangelhaften Einrichtung ihrer Gährungs- und Brenngeräthe, theils an dem Getraide selbst, das nicht überall von gleicher Güte ist und seyn kann, oder nicht mit derselben Sorgfalt ausgewählt wird. Aber nicht einer von ihnen verlor beym Gebrauche des Weizens, sondern alle *) haben dabey gewonnen. Hier sind einige Beweise zum Belege meines Vorgebens, die ich unter vielen andern auswähle.

„Es ist ausgemacht gewiß — sagt Herr von Alten — „daß kein Korn ergiebiger „ist, als der Weizen zum Branntweinbren- „nen,

*) Der Herr Drost von Alten zu Burgwedel, der Senator und Apotheker Herr Jordan zu Wunstorf, der Verwalter Herr Huhmann zu Ohr, Herr Grimpe zu Rohrsen, Herr Pape zum Ottenkruge im Lippischen. Herr Cruse hier in Hameln, gehören zu den vielen unter meinen Bekannten, auf deren Erfahrung ich meinen Vorschlag gründe.

„nen, mithin daß ein Branntweinbrenner „nicht vortheilhafter brennen kann, als vom „Weizen. Die vorgelegten Berechnungen „darüber finde ich der Sache völlig ange„messen. Nur vermisse ich die Anführung „des Vortheils, den der Brenner aus der „Wäsche hat; diese ist vom Weizen viel „nahrhafter und angenehmer fürs Mastvieh, „als vom Roggen. Auch finde ich des Vor„theils nicht erwähnt, den der Brenner hat, „daß er in der nemlichen Zeit mit eben den „Kosten mehr Product in den Keller be„kommt. In Ländern, wo der Gebrauch „des Helmes nach Stunden bezahlt wird, „ist dies ein nicht unwichtiger Vortheil."

„Die Anweisung" — äussert sich Herr Jordan — „in hiesigen Landen, den Wei„zen, als das schwerste und feinste Korn, „zum Branntweinbrennen zu verwenden, ist „überaus gut und richtig. Ich habe das „selbst schon durch eine Reihe von Jahren „bewährt gefunden, ja sogar ist mein Nutzen „noch ungleich größer gewesen, als Sie ihn „angeben, wovon der Grund vornemlich in „dem hiesigen Roggen liegt, welcher unter „keiner Behandlung bis 61 Quartier guten

„Brann-

„Branntewein das hiesige Malter liefert. „Der hiesige Roggen giebt vom Malter nur „50 bis 56 Quartier probemäßigen Brann„tewein, wo der Flüssigkeitsmesser $\frac{7}{12}$ Wein„geist zeigt. In Nordhausen, ganz Sachsen „und wie ich sehe, bey Ihnen, giebt der „Roggen, das hiesige Malter 60 bis 61 hie„sige Quartier. — Luft, Berge, einge„schlossene Kämpe, Erdboden und mehr na„türliche Einflüsse, werden solches verursa„chen. — Der Weizen, den ich ganz oft „für sich allein bearbeitete, giebt reichlich die „von Ihnen angegebenen 73 bis 75 Quar„tier, das Malter."

§. 11.

Die zweyte, oben im 8ten §. berührte Frage: „wie muß man verfahren, um die „möglichst größeste Menge Branntewein aus „einer gegebenen Menge Getraide zu erhal„ten?" kann ich mit wenig Worten beantworten.

Man mache das Getraide zuvor zu Malz, ehe man es zum Branntweinbrennen gebraucht; und wende dann, bey der Gährung und bey der Destillation, alle diejenigen Vortheile und Handgriffe an, welche Chemie

und

und Erfahrung an die Hand zu geben im Stande sind. *)

§. 12.

Im Vorhergehenden habe ich behauptet, daß man durch das Malzen des Getraides, die Menge des Branntewveins erhöhen könne, den ein gegebenes Maaß, oder Gewicht Getraide sonst zu liefern im Stande ist. Dies zu

*) Wer sich von der Nützlichkeit dieses Vorschlages auch in anderer Hinsicht überzeugen will, der besuche diejenigen Brennereyen in Holland, die ihren berühmten Genever aus solchem Getraide bereiten, das naß geworden und verdorben ist, und zum Bierbrauen und Brodbacken gar nicht gebraucht werden kann. In diesen Brennereyen wird der bey weitem größeste Theil des Getraides zu Malz gemacht, und liefert ohne alle Künsteleyen einen reinen Branntewein, von gutem Geruch und Geschmack. Er ist von so vorzüglicher Güte, daß er die Linie passiren kann, ohne in Essigsäure überzugehen; ein Umstand, der allen holländischen und andern Kornbranntweinen wiederfährt, die aus guten Kornfrüchten ohne sattsames Vermalzen derselben bereitet worden.

zu erweisen liegt mir ob, und werde ich den Beweis zuvörderst durch Erfahrung führen.

A) Ein Malter guter Weizen liefert, wie wir oben gesehen haben (§. 9. A.) 73 bis 74 höchstens aber 75 Quartier Brannteweín, wenn man ihn nemlich so verbraucht, wie wir ihn aus der Hand der Natur erhalten. Wird der Weizen aber in Malz verändert, dann kann man, wie vielfache Erfahrungen mich gelehrt haben, aus dem Malze, welches aus einem Malter Weizen erhalten zu werden pflegt, 78 bis 79½ Quartier Branntewein erhalten; also 4 bis 5½ Quartier mehr bekommen, als das Malter sonst zu liefern pflegt. Dieser ist dem Franzbranntewein im Geschmack und an Güte gleich, wenn man nemlich die Regeln befolgt, die ich unten angeben werde.

B) Aus einem Malter guten und reinen Roggen wird man nie mehr, als 60 bis 61 Quartier Branntewein bekommen. Man nehme aber gut zubereitetes Roggenmalz zum Brannteweinbrennen, und das Malz von einem Malter Roggen wird 63½ bis 64 Quartier Branntewein abwerfen.

C)

C) Sollten die Vortheile, die aus diesem Verfahren erwachsen können, wohl nicht der Kosten und der Arbeit werth seyn, die das Malzen des Getraides verursachet? Ich glaube es. Man wird überdem, wenn man meine Vorschläge erst realisiret, noch grössern Vortheil finden, als ich angegeben habe: denn ich gebe, um nicht zu viel zu versprechen, nur die kleinste Vermehrung des Brannteweinquanti an.

Herr Jordan zu Wunstorf erhielt immer, wie er mich versichert, aus einem Malter mittelmäßig guten Weizen, wenn er ihn zuvor zu Malz machte, reichlich die angegebenen 78 bis 80 Quartier herrlichen Brannteweins, der ordinairem Franzbranntewein fast gleichkommt.

Bey edlem und vollwichtigem Getraide, und der regelmäßigen Zubereitung des Malzes, ist die Vermehrung des Branntewein-Quanti noch größer. Herr Huhmann zu Ohr, der sehr guten Weizen zu seinem Fabricat nimmt und das Malz mit Fleiß zubereiten lässet, bekam aus 588 Pfund Weizenmalz, die er zween Malter Weizen gleich

schätzt, 180 Quartier oder 45 Stübchen Branntewein, also 32 Quartier, oder 8 Stübchen mehr, als er aus rohem Weizen zu erhalten gewohnt ist.

In der Brennerey des Herrn Grafen G. zu St—l—g zu Räckelwitz, in der Oberlausitz, bedient man sich bloß des Weizens und der Gerste, im Verhältniß wie 2 zu 1. Man macht dort die gesammte Frucht nach meinem Vorschlage zu Malz, und ziehet, wie ich aus einem Handschreiben des Herrn Grafen weiß, von diesem Verfahren alle den Nutzen, den ich davon verspreche.

Selbst die Gerste wird durch das Vermalzen veredelt, und zur Branntewein-Bereitung weit geschickter gemacht, als die rohe Gerste zu seyn pflegt. Einer meiner Freunde, Herr Rentmeister Wrisberg zu Weila im Paderbornischen, erzielt auf den von ihm gepachteten Gütern mehr Gerste, als andere Getraidearten; er kann diese nicht zu Gelde machen und muß sie daher in Branntewein verwandeln. Ehemals verarbeitete er die Gerste in rohem Zustande, und erhielt gleich mehreren seiner Bekannten, aus 450 Cöll-

nischen

nischen Pfunden Gerste, welche zwey hiesige Malter betragen, 84 höchstens 87 Quartier Brannteweín. Jetzt macht er die Gerste sämmtlich zu Malz; eine Sache, zu der ihn der Vorschlag in der ersten Auflage dieser Schrift Anlaß gab, und bekommt, aus dem nemlichen Gewichte Gerstenmalz, 102 Quartier, und auch wohl einige Quartier mehr, recht guten Brannteweín.

Bemerklich mache ich hier gleich — M. s. unten §. 14. B. 1 - 5. — daß das zur Branntewein-Fabricatur bestimmte Malz nie mehr als ein einziges kleines Würzelchen treiben dürfe. Dies muß, wie oben — S. 25. III. A. — schon erwähnt worden, durch Umschaufeln des Malzes abgestoßen werden. Das Malz wird nun ferner so behandelt, wie ich an der oben angeführten Stelle schon angegeben habe. Malz, das man stärker hat laufen (keimen) lassen, ist nicht vortheilhaft für den Brannteweinfabricanten, wohl aber für den Malzhändler; es giebt zwar ein größeres Haufwerk, hat aber an innerem Gehalt sehr verloren und ist zur sauren Gährung äußerst geneigt.

Diese Versuche, anderer *) zu geschweigen, beweisen ja wohl sattsam, daß mein Vorschlag auf Realitäten ruhet, und nicht leere Speculation eines müßigen Kopfes ist. **)

D)

*) „Mit Recht behaupten Sie," schreibt mir einer meiner vorzüglichsten Freunde, „und ich „habe schon lange den Versuch gemacht, daß „jedes Korn durch das Vermalzen zum Bren„nen geschickter gemacht werde. Das Korn „giebt mehreren Branntewein, und die Himp„tenzahl vermehrt sich auch, da man sicher „annehmen kann, daß man von 12 Himpten „Weizen 13 Himpten Malz bekommt. Wer „demnach eine Branntweinbrennerey anlegen „und den ganzen Vortheil erschöpfen will, den „sie ihm darbringen kann, muß gleich mit auf „Errichtung des Malzkellers, und der Böden „Rücksicht nehmen, um alle und jede Getrai„deart, die zur Branntweinfabricatur ge„braucht werden soll, in der rechten Jahreszeit „vermalzen zu können."

**) In England und Schottland ist man, neuern Nachrichten zufolge, der Meynung, daß ungemalztes, oder rohes und geschrotenes Getraide mehr Branntewein liefere, als gemalztes. Ich ver-

D) Man kann die Güte, wann nicht die Menge des Branntweins, der aus dem Malze der gedachten Getraidearten zu erhalten stehet, noch um ein merkliches erhöhen, wenn man erst eigentliche Bierwürze aus dem Malze brauet. Diese Würze (Werth, Wehrde), die aber nicht sehr verdünnt seyn muß, wird von den Trebern (Sey) gereinigt, auf Fässer gefüllt, die enge Oeffnungen haben, und nöthigenfalls gleich verschlossen werden können. Dann wird sie wie anderes Branntweinsgut gestellt, wie Bier der Gährung unterworfen, und nachdem sie gehörig gegoh-

vermag über die Richtigkeit dieser Behauptung nicht zu urtheilen, weil ich die Acten der zu Untersuchung der Sache niedergesetzten Committé nicht vor mir habe, sondern sie nur aus dem Munde des Herrn Canzleyraths, Baron von Edelcranz aus Stockholm kenne, der den größesten Theil von Europa in technischer, chemischer und ökonomischer Hinsicht bereiset, hier aber deshalb nicht verschweigen mag, damit sie meinen Lesern bekannt werde. Mein Freund, der Baron F. A. von Sivers auf Eusekůll in Liefland, war übrigens schon vor mehreren Jahren derselben Meynung.

gegohren hat, wie gewöhnlich auf die Blase gebracht und abgetrieben. Bey diesem Verfahren, das ich indeß nur im Kleinen habe versuchen können, vom Herrn Jordan in Wunstorf aber im Großen ist versucht worden, bekommt man einen vortreflichen und ganz rein schmeckenden Branntewein, als der Weinbranntewein nur seyn kann. *) Er hat bey-

*) In Stettin, in Preußisch-Pommern, bestehet eine privilegirte Franzbranntewein-Fabrik, die dem Hofapotheker Herrn Meyer gehört. Irre ich nicht, so wird dieser sogenannte Franzbranntewein auf die hier eben beschriebene Art bereitet. Man nimmt, so viel mir bekannt ist, keine andere Grundlage als Weizenmalz zu diesem Fabricat, das der Geschicklichkeit und dem Kunstfleiße eines berühmten deutschen Chemisten sein Daseyn verdankt. Der Geruch dieses Brannteweins ist etwas säuerlich, und vom Geruch desjenigen verschieden, der aus der Würze vom Weizenmalze gewonnen werden kann. Glaublich erhält das Fabricat diesen Geruch durch irgend einen Zusatz, vielleicht durch Weinstein, den man der Maische vor der Gährung zusetzt, oder vielleicht auch nur dadurch, daß man ihn einige Zeit auf Weinfässern liegen läßt.

beynahe die sogenannte Blume und liefert, unter gehörigen Bedingungen, die feinsten Liqueurs.

Diese Art Behandlung liefert zugleich so viele reine, zähe Gährungsmaterie, oder Hefe, daß eine Fabrik, die stets so arbeitete, den größesten Ueberfluß an Hefen besitzen, und für eine ganze Gegend liefern würde; und was etwa nicht vortheilhaft versilbert werden kann, giebt, wenn es mit Wasser verdünnt und der Destillation unterworfen wird, eben so guten Branntewein, als sich aus Weinhefen nur darstellen lässet. *)

Die Mühe bey diesem Verfahren ist auch nicht größer, als beym alltäglichen Einbrennen nach alter Art, und bey der Destillation wird ein Drittheil an Arbeit, Feuermaterial und Zeit gewonnen. Das heißt, statt 3 Blasen voll Gut bedarf man nur 2 abzutreiben, und ausserdem ist kein Rühren nöthig, kein Anbrennen zu besorgen, im Gegentheil werden die Gefäße immer blanker.

Herr Jordan hat auf diese Art, ohne große Anstrengung in 24 Stunden und bey jetzi-

*) Diese Beobachtungen machte Herr Jordan.

jetziger Einrichtung, mit einer Traufrinne in einem gewöhnlich geformten Helme, einer Schlangenröhre und einem steinernen Kühlfasse, sechs Läuterbrände, oder Rauhbrände in 16 Stunden verfertiget, und zum siebentenmale in 8 Stunden, mit Gemächlichkeit rein gebrannt, oder doppelten Wein gemacht.

§. 13.

Zur Bestätigung der mehrberührten beyden Sätze, nemlich:

daß der Weizen eine höhere Brauchbarkeit zur Bereitung des Brannteweins habe, und mehreren Gewinn abwerfe, als der Roggen und die Gerste. Und

daß das Malz mehreren und bessern Branntewein liefere, als man aus dem nemlichen Gewichte des bloßen und nur geschrotenen Getraides erhalten kann,

habe ich mich bisher bemühet, die Beweise aus der Erfahrung zu führen. Jetzt will ich zu ihrer mehreren Begründung, noch einiges aus der Theorie beybringen.

A) Die Quelle des Weingeistes, denn was ist der Branntewein anders, als mit Wasser verdünnter Weingeist, liegt in einem gewissen zuckerartigen Bestandtheile der Getraidearten, und aller andern Pflanzentheile, die Wein, Branntewein oder Bier liefern, wenn man sie durch die Wein- oder geistige Gährung aufschließt. Diesen Lehrsatz bestätigen folgende Erfahrungen.

1) Man zerlege z. B. von der Hülse befreyeten Weizen, oder Weizenmehl in seine drey wesentlichen Bestandtheile, in den Leimstoff, das Stärkemehl und den zuckerartigen Theil, durch vorsichtiges Waschen mit Wasser. *) Man versetze diese drey Stoffe her-

*) Diese Scheidung wird am besten so beschafft, daß man das Weizenmehl mit kaltem Wasser zu einem steifen Teige anknetet, diesen hinterher mit mehrerem Wasser anmengt, und dies Wasser so oft ab- und frisches wieder auf den Teig gießt, als das Wasser noch trübe wird. Es wird eine zähe, graue, schlüpfrige und elastische Materie übrig bleiben, dies ist der Leimstoff. Lässet man das Wasser, womit der Teig gewaschen worden, stehen, so sondert sich

hernachmals, und zwar jeden für sich, in diejenigen Umstände, die zur Gährung erforderlich sind, das heißt, man bringe den Leimstoff unter Wasser in gelinde Wärme, verdünne die Stärke und den Zuckerstoff mit warmem Wasser, und stelle sie mit Hefe an; so wird der sich selbst überlassene Leimstoff in die Fäulniß übergehen, das Stärkemehl wird Essig geben, und nur der Zuckerstoff wird allein eine berauschende Flüssigkeit liefern, aus der man durch Destillation Branntewein und Weingeist erhalten kann.

2) Man verfahre mit dem Safte der Traube eben so, scheide aus ihm, durch vorsichtiges Abdampfen und Kristallisiren, so gut als dies angehet, den Weinstein ab, und man wird einen zuckerartigen Saft übrig behalten. Diesen Zuckersaft verdünne man mit

sich ein weißes Pulver ab, (Stärke), und fällt in dem Behälter zu Boden. Man gieße das Wasser klar von diesem Bodensatze ab, und lasse es über gelindem Feuer abdampfen, und man wird einen bräunlichen, süßlichschleimigen Saft, den Zuckerstoff des Weizens übrig behalten.

mit Wasser und stelle ihn mit Hefe an, den Weinstein löse man in Wasser auf, gebe ihn Hefen und ein Zwanzigtheil seines Gewichtes Weingeist, und disponire nun beyde Mischungen dadurch zur Gährung, daß man sie in gelinde Wärme bringt. Man wird den Weinstein in einiger Zeit ganz in Essig, den Zuckerstoff aber schon nach 48 Stunden in Wein verändert finden, aus welchen sich durch Destillation Branntewein und Weingeist bereiten lässet.

3) Man nehme endlich Honig, oder auch den reinsten Zucker selbst, löse hundert Theile des einen oder des andern dieser Körper in vierhundert Theilen Wasser auf, vermische diese Auflösung mit zehn bis funfzehn Theilen guter Hefe, und stelle sie in gelinde Wärme. Sie wird in Gährung gehen und man kann, nach 68 Stunden, 104 bis 110 Theile guten Branntewein durch Destillation aus dieser Mischung erhalten.

B) Aus diesen Datis, welche die Scheidekunst an die Hand giebt, erhellet nun erstlich, daß der zuckerartige Bestandtheil der Pflanzenstoffe, die eigentliche Grundursach und die Quelle des Weingeistes sey. Und

daß

daß zweytens derjenige Stoff den mehrsten Brannteweіn liefern werde, und daher der tauglichste zum Branntweinbrennen seyn müsse, der die größeste Menge des zuckerartigen Wesens enthält. Ich will indeß keinesweges gesagt haben, daß die übrigen Bestandtheile der Getraidearten, und aller übrigen Stoffe, die man zum Branntweinbrennen verbraucht, nemlich der Leimstoff *) und das Stärkemehl, nichts zur Bildung des Weingeistes beytragen. Sie thun dies allerdings. Nur nicht in dem Zustande, wie sie sich im ungemalzten Getraide befinden, wo

*) Der Leimstoff ist ein bey der Wein- und Essiggährung ganz unentbehrlicher Theil; er ist es nemlich, der die Gährung erzeugt und unterhält; ich habe ganz sichere Erfahrungen über diesen Gegenstand. Aus diesen, die ich an einem andern Orte bekannt machen werde, gehet hervor, daß Materien, die ähnliche Bestandtheile mit dem Pflanzenleimstoff haben, z. B. Glanzruß, gewisse thierische Theile u. s. f. die Wein- und Essiggährung nicht blos ausserordentlich befördern, sondern auch zu Erzielung größerer Quantitäten des Weingeistes und Essigs beytragen.

wo sie nur nebeneinander zu liegen scheinen; sondern erst denn, wenn sie durch das Malzen ganz in ihrer Natur verändert und zu einem völlig gleichartigen süßlichen Saft geworden sind. Diese Veränderung wird aber, beym gemeinen Benehmen der Branntweinbrenner zwar gleichfalls, aber doch lange nicht so gut bewirkt. Hier, bey dieser Verfahrungsart gehet nemlich die Veränderung, die das Malzen in den Bestandtheilen des Getraides verursachet, in dem Maischbottig und zwar dann vor sich, wenn die Maische mit siedendem Wasser vermengt, oder in der Kunstsprache abgebrannt wird. Es ist in die Augen fallend, daß bey dieser tumultuarischen Art zu verfahren, der erforderliche Aufschluß der Getraidebestandtheile nie so vollkommen seyn kann, wie bey dem langsamern, dem Gange der Natur angemessenern Malzmachen.

C) Nach meinen Erfahrungen enthalten hundert Theile Weizenmehl, in guten und trocknen Jahren, 13, 14 bis 18 Theile Zukkerstoff; hundert Theile Roggen 8 bis 9 Theile, und hundert Theile Gerste 7 bis 8 Theile Zuckerstoff. Der Weizen ist also das beste Material zur Branntweinfabricatur.

Er ist das schwerste unter allen Getraidearten, die wir bauen, faßt die mehrste Menge materieller Theile, in demselben Raume gegen andere Stoffe gerechnet, und enthält die grösseste Menge zuckerartiger Materie. Er muß daher, wie die Erfahrung es oben schon dargethan hat, die größeste Menge Weingeist oder Branntewein liefern, wenn man nur gehörig mit ihm verfährt. Der Roggen enthält weniger und die Gerste noch weniger von der zuckerartigen Materie, und hieraus erhellet schon a priori, sollte es auch die Erfahrung nicht längst bestätiget haben, daß sie den Weizen an Brauchbarkeit und Güte nicht gleich kommen.

D) Alle Obstfrüchte, gewisse Wurzeln, als Möhren, rother und weißer Mangold, Pastinacken, Kartoffeln; einige süßschmekkende Kräuter, z. B. Weißkohl u. s. f. enthalten gleichfalls Zuckerstoff, und liefern daher Branntewein, wenn man sie gähren lässet und das gegohrne Gut abtreibt. Dieser Branntewein beträgt aber nicht soviel, daß er der Mühe und der Kosten lohnte. Man darf diese Stoffe daher nicht als Surrogate des Getraides nehmen, und sie nie anders

in

in Gebrauch ziehen, als wenn etwa eintretender Getraidemangel es dem Branntweinbrenner gebietet. Unter allen Producten des Pflanzenreichs giebt es nur eins oder zwey, die den Weizen völlig ersetzen, ja vielleicht noch besser sind, als dieser, diese sind die weißen Mangoldwurzeln (Runkelrüben) und das sogenannte türkische oder welsche Korn. Diese Getraideart pflegt auch 13 bis 18 Theile Zuckerstoff in 100 Theilen zu enthalten, liefert gemalzt und durch Gährung aufgeschlossen, sehr guten Branntewein, und könnte ein ausgebreiteter Anbau desselben, da es mit mittelmäßig gutem Boden vorlieb nimmt und reichlich zuträgt, wohl von großem Nutzen seyn. Die Mangold-Wurzeln sind noch reicher an Zuckerstoff, wie das türkische Korn, ja selbst reicher wie der Weizen und geben daher die beste Grundlage zur Branntweinbereitung und der Essigfabricatur ab. *)

E)

*) Ich habe dieses schon vor mehreren Jahren im Hannövrischen Magazin angezeigt und deshalb den Anbau des Mangolds angerathen. Nach meinem unvorgreiflichen Dafürhalten sollte die Ober-Landes-Policey, wenn nicht überall, doch wenigstens in solchen Ländern,

die

E) Ich habe oben (§. 13. A.) gesagt, daß die Bestandtheile der Getraidearten in Leimstoff, Stärkemehl und Zucker bestehen. Man kann diese drey Stoffe, durch bloßes Kneten und Waschen des Mehles mit kaltem Wasser, aufs genaueste auseinander sondern; und daher scheinen sie im ungemalzten Getraide nur nebeneinander zu liegen, oder mit einander gemengt zu seyn. Diese Bestandtheile des Getraides müssen indeß erst

innig

die so arm an Kornfrüchten sind, daß sie ihren Bedarf nicht selbst erzielen, das Branntweinbrennen aus Kornfrüchten ganz untersagen und nur allein aus Mangold zulassen. Die Mangoldarten nehmen, wie das Welschkorn, mit einem mittelmäßig guten Boden vorlieb, wenn dieser nur nicht zu thonreich ist, gut gedüngt und verarbeitet wird. In Kalkerde, Talkerde — Magnesia — haltenden Boden gedeihen sie am besten, in thonerdigen Boden bildet sich in ihnen Salpeter und weit weniger Zuckerstoff. Ein Gesetz der Art, würde dem, nur zu oft in einigen Gegenden wiederkehrenden, Korn: und Brodmangel für immer Grenzen setzen.

innig mit einander vereinigt und zu einer völlig gleichartigen und gleichförmigen Masse werden, ehe sie in die eigentliche Wein- oder Branntweingährung übergehen können. Dies gehet nun würklich bey der gelinden langsamen und fast unmerklichen Gährung vor sich, durch welche das Getraide in Malz verändert wird. Jene Bestandtheile des Getraides werden durch das Malzen aufgeschlossen, verändert, auf das innigste mit einander vereinigt, und zu einem völlig gleichartigen süßlich-schleimigen Stoff umgebildet, der jetzt erst die größeste Fähigkeit zur geistigen Gährung besitzt, und fast ganz in Weingeist verändert werden kann.

Man untersuche ungemalztes Getraide durch den Geschmack; es wird taub, mehlartig und nichts weniger als süßlich schmecken. Man quelle das Getraide ein, lasse es keimen, nach dem Keimen, durch Ausbreiten abkühlen und bringe es dann 18 bis 24 Stunden auf einen Haufen, damit es sich brenne. Man untersuche es jetzt aufs neue; es ist nicht mehr der vorige Stoff, schmeckt nicht taub, nicht mehlartig; sondern süßlich-schleimig. Das Malzen verändert also alle Bestandtheile des

Getraides, macht sie zu einer völlig gleichartigen Materie, die fast gänzlich aus Zuckerstoff bestehet, und ertheilt dem Gedraide eben dadurch diejenige Beschaffenheit, die zur geistigen Gährung erforderlich ist.

F) Eben diese Veränderung der Bestandtheile des Getraides, gehet freylich bey der gewöhnlichen Branntereingährung gleichfalls vor, und muß vorgehen, ehe Weingeist entstehen kann. Aber wie? viel zu schnell und höchst unvollkommen, indem das Einteigen und Einbrennen des Schrotes die Bestandtheile des Getraides zwar auflöset und genauer untereinander mengt, aber nicht in zuckerartige Materie verändern kann; sondern nur in eine leimartige Flüssigkeit verändert.

So muß es indeß seyn, das Gährungsgeschäft kann aus mehreren Ursachen, in unsern Brennereyen, nicht anders als tumultuarisch betrieben werden. Die Natur der Sache und die Lage der Dinge in der Welt fordern es so. Aber wie ist der Erfolg? Jener, durch das Malzen erzeugte, zur Vollkommenheit der Weingährung und zur Menge

des Ertrages, so nöthige Aufschluß des Getraides so wie die erforderliche Veränderung seiner Bestandtheile erfolgt nur höchst unvollkommen, und liefert ein schlechteres Product, gewährt auch nicht so viel Ausbeute, als erzeugt seyn würde, wenn er vollkommner gewesen wäre. Man malze daher alles Getraide, das man zum Branntweinbrennen verbrauchen will; denn das ungemalzte kann und wird nie so vielen und guten Branntewein liefern, als nach dieser Vorarbeit aus ihm zu erhalten stehet.

§. 14.

A) Erfahrung und Theorie rathen jedermann, das Getraide in Malz zu verändern, ehe er es zum Branntweinbrennen verwendet. Wem es indeß an Geräthen und vorzüglich an Platz zum Malzmachen fehlen sollte, — und das mögte der Fall wohl in den mehrsten Brennereyen seyn, die jetzt bestehen; — der mache wenigstens so vieles Getraide zu Malz, als ihm nur möglich ist. Er vermische das Schrot desselben sorgfältig mit dem Getraideschrote, und er wird wenigstens einige von den Vortheilen gewinnen,

die diese Vorarbeit zu verschaffen im Stande ist. *)

B) Die Verfertigung des Malzes ist eine zwar sehr bekannte Sache, indeß glaube ich doch, daß es mehreren meiner Leser sehr angenehm seyn wird, wann ich ihnen meine Erfahrungen über die beyden Fragen, — wann man Malz machen müsse? — und wie man es am besten machen könne? hier niederschreibe. Also

1) Das Malz lässet sich zwar, wenn man anders die nöthige Vorsicht anwendet, zu jeder Jahreszeit machen, aber der beste Zeitpunct fällt in die Monate März, April, May, Junius, September und October bis in die Mitte des Novembers. In den letzten Tagen des Junius, im Julius und im August

*) Drey Theile Malz zu zwey Theilen ungemalzten Getraides nimmt man in den mehrsten holländischen Fuselstoonereyen. Unter zwey Theilen Malz zu drey Theilen Getraide sollte keiner nehmen. Die mehrsten Brenner nehmen einen, wenn es hoch kommt, zwey Theile Malz zu sechszehn Theilen Getraide-Schrot; dies ist viel zu wenig.

August ist es zu warm, und das Malz keimt leicht zu stark, oder geräth auf dem Trockenboden und selbst schon in dem Quellbottich in die saure Gährung. Im November, December, Januar und Februar ist die Luft gemeiniglich zu kalt, das Getraide quellt und keimt nicht gut, wenn der Quellbottig und die Wachstenne keine warme Stellung und Lage haben, oder durch einen Ofen in der Nähe mäßig erwärmt werden können. Lässet man indeß das Wasser, in den wärmeren Jahreszeiten, nur 2 bis 3 Stunden auf dem Getraide stehen, und eben so oft durch frisches und kaltes Quellwasser erneuern, und hält den Bottig und die Wachstenne kühl und luftig, beyde im Winter aber in einer mäßigen Wärme: so kann das Malzmachen Jahr aus Jahr ein betrieben werden.

2) Bey der Bereitung des Malzes selbst verfährt man folgendermaßen. Man nehme schweres, ganz reifes, frisches, dünnschaaliges und gleichartiges Getraide, es sey dies nun Weizen, Roggen oder Gerste, und reinige diesen durch Siebe, oder durch Werfen von allem Staube und andern fremden Theilen. Jetzt schütte man es in den Quellstän-

der,

der, der im Winter eine gewöhnliche hölzerne Büdde, im Sommer aber ein steinerner Kasten seyn muß, und gieße kaltes Wasser auf. Im Winter wird dies Wasser alle 4 bis 6 Stunden, im Sommer aber alle 2 bis 3 Stunden, und zwar so oft erneuert, bis das Getraide gehörig eingeweicht oder gequollen ist; das heißt, bis es den Kern, wenn man ein Korn zwischen den Fingern quetscht, aus der Hülse schlüpfen lässet. Im Sommer sind hierzu 16, 18 bis 24 Stunden, und 5 bis 6 Einweichungen, im Winter aber 36 bis 40 Stunden und 4 bis 5 Einweichungen erforderlich. *)

3) Ist das Getraide gehörig eingeweicht, so wird das Wasser abgelassen, und das Getraide, nachdem das Wasser rein abgeträufelt ist, auf einen mit Steinplatten belegten Boden, die Wachstenne, in 1½ bis 2 Fuß hohe Haufen aufgeschüttet, damit es gehörig und gleichmäßig keime. Diese Wachstenne kann ein gewölbter Keller seyn, da hier die Temperatur sich Winter und Sommer beynahe gleich

*) Das Wasser, welches zum Einweichen des Getraides gedient hat, kann dem Viehe zum Saufen gegeben werden.

gleich ist, nur muß man dahin sehen, daß er einen hinreichenden Luftzug habe.

4) Das Getraide wird sich erhitzen und den Keim schießen. Hier ist die größeste Vorsicht und Aufmerksamkeit nöthig. Das Keimen muß nemlich äußerst langsam geschehen, und der Keim, der beym Weizen ein, beym Roggen zwey und bey der Gerste drey Fäserchen treibt, darf nur eben hervorschießen und sichtbar werden, vielweniger aber, wie ich es sehr oft gesehen habe, 1 bis 2 Zoll lang werden, oder gar die Blattspitze treiben. Man erhält dann zwar sehr vieles Malz dem Maaße nach, aber es ist sehr leicht, hat ausserordentlich an seiner innern Güte verloren, und macht Maische und Bierwürze zur sauren Gährung geneigt.

5) Sobald der Keim also 1 bis 1½, höchstens 2 Linien eines Zolles lang ist, wird das Getraide auseinander geworfen, um es abzukühlen, und durch fleißiges Schaufeln und Werfen von allen Keimen befreyet. Sind diese beyden Zwecke erreicht, dann bringe man das Malz auf einen hohen Haufen, und lasse es 24 Stunden, oder so lange liegen und sich brennen, bis das Malz, wenn

dasselbe zwischen den Fingern gequetscht wird, den Kern als einen ölartigen, süßschmeckenden Saft fahren lässet. *) Dann werfe man es schnell auseinander, trockne es an der Luft und lasse es hinterher über die mäßig erwärmte Darre laufen. Dieser letzte Handgriff macht das Malz trockner, als es an der Luft werden kann und vermehrt seine Haltbarkeit. Man sehe nur dahin, daß es auf der Darre keine andere Farbe bekommt, als die das Luftmalz zu haben pflegt, vielweniger gelb, oder gar braun wird, weil es sonst an Güte einbüßen würde.

C) Gewisse Umstände legen dem Kunstfleiße sehr oft Fesseln an, und verhindern viel Gutes. An Orten, wo diese Hindernisse nicht Statt haben, kann man den rohen Weizen, wenn man diesen zum Brannte-

wein-

*) Man kann auch von Zeit zu Zeit einige Malzkörner mit einem feinen Messer voneinander trennen, um zu sehen, ob der Kern durchaus in einen gleichartigen dunkelgelben, zähen Saft verändert worden. Ist er das nicht, enthält er sichtbare Mehltheilchen, so muß das Malz länger in dem Haufen bleiben.

weinbrennen verwendet, auf eine zwiefache Art benutzen. Man verwendet nemlich einen Theil desselben erst zur Stärkefabricatur und dann zum Branntweinbrennen.

Wer diesen Vorschlag, der sich gleichfalls auf eigene Erfahrungen gründet, prüfen und dann benutzen will, der muß die Stärke nur nicht als Haupt- sondern als ein Nebenproduct betrachten und mit ihrer Bereitung und Absonderung so schnell als möglich verfahren. Der stärkeartige Theil des Weizens, wird durch gewisse Handgriffe erst aus dem Weizenmehle, dann aber durch andere Handgriffe vom Wasser abgesondert, in welchem er zu schwimmen pflegt. Dieses Wasser kann man so für sich mit Hefen anstellen lassen, es wie anderes Branntweingut in Gährung setzen und nachher abtreiben. *)

Beym

*) Sollten diese Bemerkungen auch für Branntweinbrenner unbrauchbar gefunden werden; so sind sie doch vielleicht für Zider- und Bieressig-Fabricanten von Nutzen. Sie enthalten einen wichtigen Fingerzeig für sie. Wahrlich, ihr Geschäft ist des Lichtes so bedürftig, als es irgend eine der Chemie verwandte Kunst nur seyn kann.

Beym gewöhnlichen Verfahren der Stärkefabricanten ist mein Vorschlag nicht anwendbar. Hier gehet der zum Branntweinbrennen taugliche Theil — das sogenannte Stärkewasser, Sauerwasser — den Handgriffen zufolge, die der Stärkefabricant beobachtet und beobachten muß, wenn er die Stärke aus dem Getraide scheiden will, schon in die saure Gährung über, ehe man die Stärke aus dem Getraide abzusondern pflegt. Wem es aber bekannt ist, daß die Stärke und die übrigen Bestandtheile, im Weizen und andern Getraidearten, nur neben einander liegen, der wird leicht einsehen, daß man den stärkeartigen Theil auch ohne Gährung von den übrigen absondern könne. Man versuche es nur einmal, lasse guten und schweren Weizen aufs sorgfältigste ausmahlen, und mische dieses Mehl mit kaltem Wasser zu einem steifen Teige an. Während dem Mengen des Mehles mit Wasser, wird der Teig stets getreten. Diesen Teig lasse man nun 10 bis 12 Stunden stehen, und trete ihn während der Zeit alle halbe Stunden etwa 10 Minuten. Jetzt rühre man den Teig mit kaltem Wasser zu einem dicklichen Breye an, schütte diesen in einen Beutel von dichter

Leinwand, deren man zwey übereinander ziehen muß, und lasse die Stärke nun, unter stetem Aufgießen kleiner Portionen Wasser, in dem Tretkasten austreten. Das weißliche Wasser sammlet man in einer Büdde, die in verschiedener Höhe mit Zapflöchern versehen ist, um die dünne klare Brühe leichter abzapfen zu können. Die Stärke wird sehr bald auf den Boden der Büdde fallen, und genau so wie sonst behandelt.

Hat sich die Stärke gelagert, so wird das Wasser klar abgelassen, und kann nun zum Einmischen und Abkühlen, des, aus Weizen-, Roggen- oder Gerstenmalzschrot gemachten Gemisches, (Maische) gebraucht werden. Es vermehrt das Branntweinquantum ausserordentlich und belohnt die Arbeit durch den Werth der Stärke. Dem Mastvieh entgehet dadurch nichts: denn die Kleye, *) der Rückstand in den Tretbeuteln, und

*) Man kann aus Weizenkleye, wenn man beym Mahlen des Weizens nur allein das ganz feine Mehl wegnehmen, alles Nachmehl aber bey der Kleye lässet, eine sehr gute Stärke bereiten. Man behandelt diese Kleye so,

und das zweyte Wasser, womit man die Stärke abwäschet, können als Viehfutter genutzt werden.

D) In den mehrsten Brennereyen, die ich kenne, arbeitet man bloß nach dem Maaße und nicht nach dem Gewichte. Daher ist es dann auch kein Wunder, daß man nie übereinstimmende Resultate erhält; kein Wunder, daß der geschickteste Brenner, aus einem Maaße Weizen, der 288 Pfund wiegt, nicht so vielen Branntewein erhalten kann, wie der minder geschickte, aus eben dem Maaße Weizen erhält, der jenen so sehr an Güte übertrifft, daß er 300 bis 320 Pfund beträgt. Man schaffe dies Verfahren ganz ab, und brenne nicht mehr ein bestimmtes Maaß, ein oder zwey Malter, sondern ein bestimmtes Gewicht, 300 oder 600 bis 660 Pfund Getraide ein, und man wird ausserdem, daß man sein Geschäft nun kunstmäßiger betreibt, den größesten Nutzen davon haben, und unter andern einer Menge von Einwürfen entgehen,

so, wie ich oben angegeben habe. Bey dieser Methode wird feines Weizenmehl, Stärke, Branntewein und Futter für Borstenvieh aus dem Weizen gewonnen.

gehen, womit die Brenner ihre Fehler zu beschönigen suchen. *)

III.

Von einigen Hauptmängeln unserer Branntweinbrennereyen, nebst Vorschlägen zu ihrer Verbesserung.

§. 15.

Oben habe ich gesagt (§. 10.), daß man nur erst dann den möglichst größten Nutzen vom

*) Dieser Vorschlag, der seinen großen Nutzen überall bewährt hat, wo man ihn befolgte, wie ich dieses mit einer großen Menge von Zeugnissen beweisen kann, sollte nicht blos von Branntweinbrennern; sondern auch in allen Bierbrauereyen befolgt werden. Lässet man sich hier das Malz, das zu einem Gebrau erforderlich ist, nicht mehr nach dem Maaße, sondern nach dem Gewichte liefern, und suchet dann auch hier möglichen Defrauden möglichst zu begegnen: so wird man erst im Stande seyn, ein immer gleichförmiges Bier, von gleicher Güte, Geschmack und Stärke brauen zu können.

vom Branntweinbrennen werde ziehen können, wenn man alle Handgriffe und Vortheile bey ihm zu benutzen suche, welche die neuere Chemie an die Hand geben kann. Ich bin dies zu erweisen schuldig.

Die ganze Einrichtung unserer Brennereyen ist Fehlervoll. Man siehet den mehresten Geräthen in denselben und dem ganzen Verfahren, das graue Alterthum der Entstehungszeit dieses Nahrungszweiges an; und alles scheint nur dahin abzuzwecken, den Nutzen zu verringern, den eine gut eingerichtete Brennerey sonst ihrem Besitzer gewähren würde.

Von mehreren Hauptmängeln, die hier einheimisch sind, will ich nur viere derselben, der Gährungsgefäße, des Brenngeräthes, der Oefen und der Mängel des Brannteweins selbst erwähnen; und Vorschläge beybringen, wie dem allen abzuhelfen sey.

I. Von den Gährungsgefäßen, ihren Mängeln und der zweckmäßigsten Verbesserung derselben.

§. 16.

Die Gährungsgefäße sind in den mehrsten Brennereyen zu groß.

A) In einer Brennerey, in der man täglich 650 bis 1300 Pfund Getraide bearbeitet *), hat man selten mehr als zwey, höchstens drey Büdden (Küfen, Bottige) zum Einbrennen, und stellt das ganze Gut in einem und demselben Augenblick. Dies Verfahren führt mehrere Mängel herbey. So ist es

1)

*) 16½ bis 33 Himpten Calenbergisch. Da ich hier vorzüglich auf mein Vaterland, und das mir nahe gelegene Westphalen Rücksicht nehme: so rede ich auch nur in der hier üblichen Sprache, und von den hier üblichen Maaßen. Crusens Contorist wird jedem Anleitung geben, sie mit den Gewichten und Gemäßen, die in andern Ländern üblich sind, vergleichen zu können.

1) nicht möglich, daß die sorgfältigsten und fleißigsten Arbeiter, eine so große Menge Schrot, wie diese Büdden fassen, durch Krücken, Rühren oder Brechen so innig mit dem Wasser mischen und in diesen vertheilen, oder auflösen können, wie es seyn sollte. Es entstehen also Klümpern in dem Gute, (Maische oder Mischung) diese werden durch die nachfolgende Gährung nicht zertheilt, noch weniger aber aufgeschlossen. Der Weingeist, den diese Klümpern liefern könnten, geht demnach verloren, und hinterher geben sie Anlaß zum Anbrennen des Gutes, zu neuen Branntewein-Verlust und zum brandigen Geruch und Geschmack desselben.

2) Wird das gegohrne Gut, bey diesem Verfahren, in ein und demselben Zeitraume reif, gahr oder destillationsfähig, und sollte nun sogleich sämmtlich auf die Blase gebracht werden. Da aber das Brennzeug, oder die Blase selten mehr als den sechsten, höchstens nur den vierten Theil des Ganzen faßt, so bleibt es nun in der einen Büdde 6 bis 8, in der andern 10 bis 20 Stunden stehen, ehe es auf die Blase gebracht und der Läuter, Lutter (das erste

De-

Destillat, der Rauhbrand) abgetrieben werden kann. Daß hieraus, da nemlich das ganze Gut mit einemmale reif wird, Verlust an geistigen Theilen, und sehr oft, wenn nicht immer, Uebergang der geistigen Gährung in die saure entspringen wird, und entspringen muß; das werden Sachkundige sich ohne Aufzählung der Beweise, als unausbleibliche Folge eines solchen Verfahrens selbst sagen können.

Der große Haufe ist über diesen Punct einer andern Meynung, und selbst sachkundige Männer wollen sich von der Wahrheit nicht überzeugen lassen, daß eine destillationsfähige Maische um so mehr Verlust an geistigen Theilen erleide, je länger sie stehet. Allein nicht bloß das gerechnet, daß einige meiner Bekannte, die das Branntweinbrennen nicht bloß theoretisch studieret, sondern Jahre lang practisch ausgeübt haben, meiner Meinung sind; so kann ich auch Versuche anführen, die das Gegründetseyn meines Vorgebens beweisen und es zu einer unumstößlichen Wahrheit erheben. Ich bin jetzt im Besitz des allgemeinen Aräometers, welchen

der geschickte Italiäner Ciarcy erfunden hat. *) Mit diesem Instrumente lässet sich der geistige Gehalt einer Flüssigkeit aufs allervollenkommenste angeben, und der Werth einer solchen bis aufs strengste bestimmen. Ich habe mit diesem Aräometer Versuche angestellt, und die reifgewordene Maische von 3 zu 3 Stunden, oder so oft als abgetrieben werden sollte, geprüft. Hier fand es sich dann, daß sie in eben diesen Zeiträumen,

*) Aehnliche Versuche, wie ich hier zum Beweise meines Vorgebens anführe, hat der Darmstädtische Hofphysicus Herr Ciarcy schon vor drey Jahren in Berlin angestellt, und dieselben Resultate erhalten. Der Aräometer des Herrn Ciarcy ist der allervollenkommenste und übertrifft alle andere. Er ist weit vorzüglicher als alle Arten von Wein- Bier- Weingeist- Branntewein- und Salzproben, zeigt den Gehalt solcher Flüssigkeiten aufs sicherste und genaueste an, und ist daher Jedem unentbehrlich, der die Güte und den Gehalt jener Flüssigkeiten bestimmen will und muß. Man sehe Joseph Ciarcy Beschreibung des allgemeinen Aräometers, Giessen 1795. Grens Journal der Physik, 7r Bd. 2s St.

men, oder von 3 zu 3 Stunden um 1, $1\frac{1}{2}$, 2, 3 bis 5 Grade, oder Bestandtheile des Weingeistes *) eingebüßt hatte; so daß die letzte Portion, die auf die Blase gebracht werden sollte, 5 und mehrere Theile in 1000 Theilen ärmer war, als die erste. Ein solcher Grad, oder vielmehr ein solcher Theil Weingeist hatte, zur Zeit des Versuchs, den Werth von 22 Ggr. bis 1 Rthlr.: wie groß war der Verlust, den der Branntweinbrenner litt, aus dessen Kufen ich diese Maische genommen hatte?

B)

*) Ich sage Bestandtheile des Weingeistes. Der Weingeist ist nemlich in dem ausgegohrnen Gute noch nicht vollkommen ausgebildet gegenwärtig. Er wird erst während der Destillation aus seinen Bestandtheilen, durch die Wirkungen der Wärme zusammengesetzt. Ob dies nun gleich so gut als ausgemacht gewiß ist, und man daraus folgern könnte, der Weingeistgehalt einer ausgegohrnen Flüssigkeit, lasse sich durch den Aräometer nicht bestimmen, so ist dies doch nicht weniger möglich, wie jeder finden wird, der Versuche deshalb anstellet.

B) Den ebengedachten Mängeln kann man begegnen und sie ganz entfernen, wenn man die Gährungsgefäße vervielfältiget, und in jede Büdde nur so viel Getraide einbrennt, als zu ein, höchstens zweymaliger Anfüllung der Blase erforderlich ist. Fasset das Brennzeug also nur das Gut von 150, 200, 250 Pfund Getraide, so lasse man sich Büdden von 480 Quartier 640, 800 Quartier; oder, will man aus einer Büdde zweymal brennen, von doppelt so starkem Innhalt machen; brenne in jede derselben die gehörige Menge Getraide ein, stelle dieses zu gehöriger Zeit und lasse es gähren. Wird nun von drey zu drey, oder von sechs zu sechs Stunden, nach der Zeit nemlich gerechnet, die man zum Abtreiben von einer Blase, oder auch Büdde voll gegohrnen Gutes bedarf, eine folgende Büdde eingebrannt und mit dem Thermometer in der Hand gestellt: so wird die Blase nie feyern dürfen. Das Gut wird zu gehöriger Zeit gahr werden, man wird ferner das Klümpern des Schrotes, das Anbrennen des Gutes, die saure Gährung, und den Verlust geistiger Theile ganz entfernen, und die Destillation zu rechter Zeit unternehmen können.

Meine

Meine Leser werden über diesen Vorschlag eine Erfahrung verlangen: Herr von Alten wird für mich reden. „Ich finde Ihre Be„merkung über die Gährungsgefäße sehr rich„tig. Ich habe daher, um allen daraus „entstehenden Uebeln vorzubeugen, 6 Büd„den, wovon eine täglich des Morgens und „eine des Nachmittags eingebrannt wird. „Mein Branntteweinsgut ist also immer „frisch und stehet nur 3 Stunden über die „Zeit, wenn die Büdde angebrochen ist, da „ich die Blase zweymal aus einer Büdde an„füllen lasse. Meine Büdden haben 5 Fuß „6 Zoll Länge, 4 Fuß Breite, und 2 Fuß „6 Zoll Höhe, sind also mehr lang und breit „als hoch.“ *)

§. 17.

Die Ausführung meines Vorschlages erfordert zwar mehrere Gefäße, ein größeres Gährungszimmer **), und verursachet mehrere

*) Diese Erfahrungen des Herrn von Alten haben sich bey mehreren meiner Bekannten bewährt finden lassen.

**) In den mehrsten Brennereyen, die ich kenne, ist die Brennkammer und die Gährungsstube nur

rere und ununterbrochene Arbeit. Er wird auch an einigen Orten, wo das Locale es hindert, vorzüglich aber in solchen Gegenden, in denen das Branntteweinbrennen mit öffentlichen Abgaben belegt ist, und besondere Einrichtungen, etwa die Gegenwart eines Accise- oder Contributions-Officianten beym Einmengen, Ablieferung des Helmes an Accise- oder Contributions-Recepturen zu bestimmten Stunden, erforderlich sind, große Schwierigkeiten in der Ausübung finden. Aber ich bin aus Erfahrung überzeugt, daß sich alle diese Schwierigkeiten aus dem Wege räumen lassen, und daß die überwiegenden Vortheile die-

nur ein Zimmer. So muß es aber nicht seyn; sondern man muß beyde sorgfältig von einander absondern, und das Gährungszimmer vorzüglich groß und luftig machen. Dies alles hat mehrere Vortheile; es macht nemlich einen hohen Grad von Reinlichkeit möglich und hindert vorzüglich, daß die höhere Temperatur, welche die Luft in der Brennkammer beständig zu haben pflegt, nicht den schädlichen Einfluß auf die Gährung haben kann, den sie bey der gemeinen Einrichtnng unausbleiblich zu haben pflegt.

dieser Einrichtung, der größern Kosten und des größern Aufwandes von Arbeit, welche die Ausführung desselben verursachet, wohl werth sind.

Sollte man alle diese Hindernisse indeß ganz unübersteiglich finden: dann rathe ich aufs dringendste an, wenigstens nicht mehr als zwey Blasen voll Gut in jede Büdde einzubrennen, und das ganze Gut, das auf einen Tag erforderlich ist, in drey Büdden zu vertheilen, auch nicht in demselben Augenblick einzubrennen und zu stellen; sondern dies von 6 zu 6, oder von 8 zu 8 Stunden nach dem Bedarf des Brenngeräths zu thun. *) Der eigene Vortheil räth die Befolgung dieses Raths jedem ökonomisch-gesinnten Brannteweinfabricanten an: — wer stößt seinen Vortheil wohl muthwillig von sich?

§. 18.

*) So wird auf der oben erwähnten Brennerey — §. 12. C. — mit Nutzen verfahren. Der beschränkte Raum verhindert dort die Anschaffung mehrerer einfacher Büdden. Ein Umstand, der die Befolgung meines Vorschlages leider sehr häufig unmöglich macht.

§. 18.

C) Die beste Form der Gährungsgefäße ist die länglich-runde, oder die linsenförmige. In den so geformten Gefäßen ist das Krücken, oder Brechen der Maische mit weit weniger Mühe verknüpft wie in den zirkelrunden Bottigen. Ein Gährungsbottig, der die Maische für 26 Stübchen Brannteweín, oder von 280 Pfund Weizen-Malz-Schrote und 140 Pfund Gersten-Malz-Schrote fassen soll, kann inwendig 4 Fuß 9 Zoll Rheinländisch Breite, 6 Fuß 3 Zoll Länge und 4 Fuß 7 Zoll Höhe haben.

D) Die Gährungsgefäße sind gegen ihre Höhe gemeiniglich auch zu weit. Auch dieser Umstand ist Schuld, daß vorzüglich dann, wenn drey bis viermal so viel Gut eingebrannt wird, als die Blase fassen kann, sehr viele geistige Theile verdünsten und verloren gehen. Es muß jedem bekannt seyn, daß die Ausdünstung einer Flüssigkeit sich verhält, wie ihre Oberfläche, zusammengenommen mit dem Grade ihrer Fähigkeit zum Verdünsten; daß also die Verdünstung bey grossen Oberflächen, größer, als bey kleinern und stärker bey geistigen Flüssigkeiten seyn

wird,

wird, als bey wäßrigen. Diesen Wahrheiten zufolge wird, bey großen und weiten Gährungs-Büdden, mehr an geistigen Theilen verdunsten und verloren gehen, als bey kleinen, da hier alles vereinigt ist, was die Verdunstung befördern kann. Man stelle sich indeß nicht vor, daß der geistige Theil hier schon als ausgebildeter Branntewein verdunste und verloren gehe. Der Weingeist ist mit den flüssigen Theilen der Maische innig und so gebunden, daß er sich nur durch Kochhitze abscheiden lässet: er verdunstet also mit dem Wasser zugleich.

Man kehre die Sache um, und vergrössere die Höhe der Gährungsbüdden, vermindere ihren Durchmesser; und diesem Fehler wird gleichfalls begegnet seyn.

„Dieser Vorschlag, sagt einer meiner würdigsten Freunde, „gründet sich auf rich„tig gemachte theoretische Schlüsse. Es sey „mir indeß erlaubt, hier einer practischen „Erfahrung zu gedenken. In — hatte ich „zwey große und eine kleine Büdde, die um „einen Fuß in der Länge kleiner war, wie die „andern beyden. In jeder Büdde ward „einerley Gehalt von Korn eingebrannt.

„Von

„Von 2 Büdden wurde Brannteweín ge=
„macht: wenn es sich fügte, daß beyde große
„Büdden zusammentrafen, so bekam ich mehr
„Brannteweín, als wenn eine große und die
„kleinere zusammenkamen. Da der Unter=
„schied zu merklich war, so ließ ich die kleinere
„Büdde auseinander nehmen; und dafür
„eine andere große machen. Aus dieser Er=
„fahrung sollte man schließen, daß die weiten
„Büdden, worin das Gut dünner stehet,
„besser als die engen sind. Die Sache ist
„richtig, nur weiß ich die Ursach nicht anzu=
„geben."

Erfahrung ist über Speculation und Theorie, wo jene redet da müssen diese schweigen. Welchem erfahrnen Branntweinbrenner ist es aber unbekannt, daß dünne Maische besser und vollkommener ausgährt, als dicke: sollte hierinn wohl nicht der Grund jener Erfahrung liegen? Eine Büdde, die um einen Fuß im Durchmesser enger ist, faßt nicht so viele Flüssigkeit, als eine andere, die um einen Fuß weiter ist, wenn beyde auch dieselbe Höhe haben; daher wird in jener das Gut nicht so verdünnt werden können, als in dieser; und, wenn stärkere Verdünnung zur

Erzeu=

Erzeugung des Branntweins erforderlich ist, nie so viel an Product liefern, wenn man in der kleinern Büdde eingebrannt hat. Man verstehe mich also nicht unrecht, die Büdden sollen enger aber auch höher seyn, als bisher, und das Getraide mit eben der Menge Wasser vermischt werden, als sonst gebraucht worden. *)

Ein anderer Bekannter von mir, der eine der größten Brennereyen besitzt, und ein sehr einsichtsvoller Mann ist, nur keine Kenntniß des chemischen Theils der Gährung hat; suchte den Verlust an geistigen Theilen, der aus den vorher beschriebenen Mängeln der Gährungsbüdden, und dem allgemein üblichen Verfahren beym Einbrennen entspringt, dadurch vorzubeugen, daß er die Büdden bedeckte und hermetisch versiegelte. Er ließ nemlich die Büdden, gleich nachdem das Gut gestellt, oder mit Hefen vermischt war, mit hölzernen und genau passenden Deckeln bedecken und alle Fugen und Ritzen dicht verkleben. Der Erfolg dieses Verfahrens

*) Man sehe oben unter §. 6. D. das Urtheil des Herrn Fiedler über diesen Gegenstand.

rens bestand entweder darin, daß der Deckel durch die sich entwickelnde Luftsäure abgehoben, oder daß die Gährung unterbrochen wurde, oder doch nur sehr langsam fortschritt, wenn die Verklebung der Gefäße nemlich so dicht war, daß die gebildete und entwickelte Luftsäure keinen Ausgang fand. *) Nach der Zeit befolgte er die ihm von mir gegebenen Räthe und Vorschläge, schaffte mehrere Gährungs-

*) Findet die Luftsäure bey solchen Versuchen Ausgang, so gehet die Gährung ununterbrochen fort. Daher gähren gährungsfähige Flüssigkeiten auch im luftleeren Raume und bilden Weingeist und Essig. Ein Umstand, den ich schon vor 16 Jahren gekannt habe, — Kleine Abhandlungen 2. B. 3. H. S. 275-276. Leipzig 1788. — der aber jetzt erst durch Fabroni zur Sprache kommt, und der zum Beweise dient, daß alle Hypothesen über die Gährung, und vom erforderlichen Zutritt der gemeinen oder des reinen Antheils der Luft zu gährenden Stoffen, nebst allen auf diese Hypothese geprüfte Lehren, von der Bildung des Weingeistes und Essigs, so gut wie falsch sind. Es wird noch sehr viel geschehen müssen, bevor wir eine wahre und naturgemäße Theorie der Gährung erhalten.

rungsgefäße an, vermehrte ihre Höhe, verminderte ihren Durchmesser, und brannte nur so viel Gut in jede Büdde ein, als die Destillirblase fassen konnte; und stand sich wohl dabey.

II. Von den Destillranstalten und ihrer Verbesserung.

§. 19.

Die größesten Mängel der Brennereyen finden sich bey den Destilliranstallten.

A) Man behält hier noch immer aus Vorurtheil, aus Gemächlichkeit und aus Achtung für die Weisheit der Vorfahren, die uralte und ganz verhältnißwidrige Gestalt des Kessels und des Helmes bey. Und doch haben diese alten Brenngeräthe der Mängel viel, und auch nicht ein Gutes, das sie der Beybehaltung würdig machte.

1) Die Oeffnung des Destillirkessels, oder der Blase ist viel zu klein gegen ihren Durchmesser. Es kann daher nur ein sehr kleiner Theil, der in Dämpfe aufgelößten Flüssigkeit, durch diese Oeffnung entweichen, in den Helm und die Kühlanstalt kommen.

Ein weit größerer Theil dieser Dämpfe schlägt an die Decke des Destillirkessels, fällt in diesen zurück, oder drückt auf den Ueberrest des Gutes, und erschwert die Destillation, oder ziehet sie in die Länge.

2) Der Helm ist zu klein, fast platt, ohne Gewölbe und Gerinne, und lange nicht groß genug für die Menge von Dämpfen, die er auffangen soll. Die Dünste, die in den Helm schlagen, und hier etwa in Tropfen zusammenfließen, fallen in den Kessel zurück und ziehen die Destillation gleichfalls in die Länge. Es wird ferner fast nicht eine Dunstblase, wie es doch seyn sollte, in diesen Helmen zu Tropfen verdichtet, und als solche in die Kühlröhre kommen, sondern alle Flüssigkeit, die übergehen soll, muß, durch einen sehr hohen Grad der Hitze, und in Form von Dämpfen, in die Kühlanstalt getrieben werden. Dies verursachet Verlust an Zeit, an geistigen Theilen, größeren Verbrauch an Feuermaterialien, und erzeugt Anbrennen des Gutes. Gründe genug, die uns antreiben sollten, die alten Brenngeräthe abzuschaffen, oder doch zu verbessern.

B)

B) Billig sollte das Policey-Directorium eines jeden Landes hier zutreten, und es jedem, der einer Destilliranstalt bedarf, aus den angeführten Ursachen zur Pflicht machen, sich der alten Destilliranstalten ganz zu enthalten. Man schaffe die widersinnig gestalteten Helme ab, vertausche sie mit den besseren Anstalten der französischen Brennereyen, und nie wird man es zu bereuen Ursach haben. Diese Anstalten sind die möglichst besten und vortreflichsten, die man nur haben kann. *)

Man

*) Ich fälle noch heut dasselbe Urtheil von dieser Brennanstalt. Wenn gleich das Norrbergische Geräth — Beschreibung verschiedener Verbesserungen am Branntemeinbrenner-Geräthe; übersetzt vom Rector Plagemann. Stockholm 1800. — und vor allen andern die neuen Brenngeräthe der Schottländer. — Scheerers allgemeines Journal der Chemie. 7. B. 40. Heft. 1801. S. 430. — ihre wesentlichen Vorzüge haben mögen; so ist jenes doch für unsere meisten Brenner zu complicirt und zu künstlich, und, gleich dem schottischen, nur für große Brennereyen und sehr einsichtsvolle wohlhabende Besitzer geeigenschaftet. Zu den schottischen Brennanstalten, wenn man sie anders

Man hat bey ihnen eine weit kürzere Zeit zum Abtreiben nöthig; verrichtet dieselbe Arbeit bey wenigerer Feuerung, jedes Dunstbläschen tritt in den Helm, wird hier gleich abgekühlt und zu Tropfen verdichtet. Der Weingeist kommt also schon als Flüssigkeit in die Kühlröhre und eben dadurch wird jeder Verlust, der bey der alten Anstalt sonst unvermeidlich ist, so wie der Brandgeschmack des Products, fast ganz verhindert. Ich rede auch hier aus reiner Erfahrung. Seit mehreren Jahren besitze ich eine solche verbesserte Destillir-anstalt in meinem Laboratorio. Ich kann in

die-

ders mit Nutzen gebrauchen will, wird ein sehr beträchtliches Capital und ein sehr großer Raum für die Brennanstalt und die Gährgefäße erfordert. Wenige unter uns sind im Besitz derselben, auch mögten wir den Vortheil, den der Schottländer von seiner Erfindung hat, Umgehung und Ersparung der auf diesem Gewerbe ruhenden Abgaben, wohl nicht haben, da in den mehrsten Provinzen Deutschlandes diese Abgaben so gesetzt sind, daß sie nicht umgangen werden können. Das Norrbergische Geräth fand übrigens, wie ich sicher weiß, in Schweden keinen Beyfall.

dieser eine Arbeit in 3 bis 4 Stunden beendigen, zu der ich bey der alten Anstalt 10 bis 12 Stunden, und ein nach Verhältniß um so größeres Quantum an Feuermaterialien bedurfte. *)

§. 20.

*) Nicht ich allein, sondern auch Andere fällen ein gleiches Urtheil. Hier ist ein solches, das sich auf eine mehrjährige Erfahrung gründet, und von einem der ersten Oekonomen herschreibt. „Ich bin noch immer sehr mit der neuen Einrichtung meiner Branntweinblase zufrieden, „die Sie mir bey Claaß haben machen lassen: „denn ich finde wirklich, daß sie viele Vorzüge „vor der alten Einrichtung hat. Um den wah„ren Vortheil ganz zu haben, erfordert die „neue Einrichtung weit mehr und eine unun„terbrochenere Aufsicht als die alte. Das De„stillationsgeschäft gehet weit geschwinder, der „Helm muß öfterer auf und abgesetzt; das „Feuer muß öfterer nach den Umständen ge„dämpft und vermehret werden. Kurz es „fallen mehrere Umstände vor, die unsere Bren„ner nicht kennen, nicht mögen, und die selbst „dem klugen practischen, mit unter theoretisch„gelehrten Branntweinfabricanten nicht anste„hen. Wenn der Brenner, der eine altge„formte

§. 20.

A) Jenen Vorschlag (§. 19. B.) habe ich meinen Bekannten schon oft gethan. Ich fand

„formte Blase zu beschicken hat, erst seinen „Helm kennt, so bekümmert sich derselbe in den „Stunden die derselbe darauf rechnet, nachdem „er sein Feuerloch zugemacht, nicht ferner „darum: er kann schlafen oder machen was er „will. Bey der neuen Einrichtung ist dies „aber nicht der Fall, er muß stets, wenn er „mit Vortheil brennen will, darauf achten. „Und wo findet man solche Leute? Daher „werden immer die Brenner gegen Ihre Ein„richtung seyn. Daß man weit mehr da„mit beschicken und Feuerung dabey „ersparen kann, ist ohne Zweifel." So weit das eine Urtheil, ein zweytes lautet dahin, „daß, wenn der Brenner den neuge„formten Helm erst kenne, und die Zeit wisse, „die er zum Abtreiben einer Blase voll Läuter „bedürfe, er so gut schlafen und andere Arbei„ten verrichten könne, als bey der alten Ein„richtung." Und ein drittes aus neuerer Zeit; „ich bin überzeugt, daß der konische Helm „in Ansehung der Zeit und Feuerung sehr vor„theilhaft ist; jedoch muß die Abkühlungs„vor-

fand unter einer Menge von Männern, die sich mit der Kunst des Branntweinbrennens beschäftigen, und die ich auf die Mängel ihrer Brennanstalten aufmerksam machte, nur erst drey Personen in meinem Vaterlande, verschiedene Andere aber im nahen und fernen Auslande, die meinen Vorstellungen Gehör gegeben haben, und ein unbedingtes Zutrauen zu meinen Vorschlägen hatten. Diese Männer ließen ihr Brenngeräth nach meiner Anleitung und zum Theil auch unter meiner Aufsicht

„vorrichtung dabey sehr vollkommen seyn, „und die Abkühlung durch oben auf laufendes „Wasser beschafft werden, um nicht an Weingeist zu verlieren." Dies Urtheil rührt von den Gräflich-Lippischen Verwalter Herrn Stahlhuth zu Blomberg her, und ist aus den Briefen des Herrn Cammerraths Windt genommen. Herr Stahlhuth hat seit Jahren keine andere Destillirانstalt, als die hier beschriebene. Sie ist auf Befehl der Gräflich-Lippischen Cammer zu Bückeburg dort angeschafft worden, und man ist mit ihr, wie der Herr Cammerdirector Spring und der Herr Cammerrath Windt mündlich versichert haben, sehr zufrieden.

sicht so einrichten, wie es längst in Frankreich gebräuchlich war. Das heißt, die Höhe des Brennkessels wurde etwas vermindert. Der Helm erhielt die Form eines spitzen Kegels, an seiner Grundfläche einen gleichen Durchmesser mit dem Kessel und ein Gerinne. Man umgab den Helm mit einen Wasserkessel, (Helmabkühler, Mohrenkopf,) erweiterte die Abflußröhre und gab der alten Kühlanstalt eine schlangenförmige Kühlröhre. Durch steten Zufluß des kalten und Abfluß des warmen Wassers, den man beym Mohrenkopfe und in dem Kühlfasse anbrachte, hielt man den Helm und die Schlangenröhre stets so kalt, daß das Destillat nun nicht mehr warm, nicht als Dunst, sondern völlig abgekühlt und in Tropfen in die Schlangenröhre kam.

B) Durch diese Einrichtung wurde der vierte Theil an Zeit, der dritte Theil an Feuermaterial erspart, und, wie sich dieses von selbst versteht, derjenige Theil an Branntewein mehr gewonnen, der bey der alten Einrichtung verloren gehet. Bey dieser kommt nemlich das ganze Destillat, als Dunst in die Helmröhre, und kann daher beym

beym Ausfluß derselben nicht abgekühlet seyn. Er muß also als Dunst in der Kühlröhre des Kühlfasses sich abkühlen, zu Tropfen gerinnen, und geht nur zu oft am Ausfluß der letztern als Dunst in die Luft. *)

C) Irre ich nicht, so sind die aufgezählten Vortheile bey der neuen Anstalt so überwiegend, daß sie Jedermann bewegen müssen, sie gegen die alte zu vertauschen. Gesetzt auch, der letzterwähnte Vortheil, die größere Menge Branntewein, werde durch sie nicht überall gewonnen; so sollten doch die Erspa-

run-

*) Wie sehr es auf das schnelle Abkühlen des Dunstes ankomme, kann man aus Norrbergs oben angeführter Schrift lernen. Dieser leitet denselben, damit er gehörig abgekühlt werde, auf eine sehr lange Strecke in Röhren fort. Es bedarf dieses Hülfsmittels nicht, wenn der Zufluß des kalten, und der Abfluß des warmen Wassers in dem Helmabkühler und im Kühlfasse nur nie, während der Destillation, unterbrochen werden. Die Abkühlung und die Dampfverdichtung sind alsdann so stark, wie sie nur seyn können und seyn müssen, wenn man keinen Geist verlieren will.

rungen an Zeit und Feuermaterialien, da letztere immer seltener und theurer werden, schon hinreichende Bewegungsgründe darbieten, Jedermann zu bewegen, sich keiner andern als der verbesserten Brennanstalt zu bedienen.

§. 21.

A) Eine genaue Beschreibung dieses Brenngeräths findet sich zwar in mehreren Schriften *), und dürfte ich meine Leser nur auf jene verweisen; da ich indeß aus eigner Erfahrung reden kann, und manches anders eingerichtet habe, wie es in Frankreich üblich ist; so will ich die Verhältnisse der verschiedenen Theile dreyer Destillirgeräthe hiehersetzen, die ich habe verfertigen lassen. Es wird dies zum Besten derer dienen, die mit den Einrichtungen näher bekannt zu seyn wünschen, und kann ich dabey mehrere meiner Erfahrungen bekannt machen.

B) Die eine Blase, die ich verfertigen ließ, hatte genau die Gestalt des französischen Brenn-

*) Description des arts et metiers Tom. XII. 1780. de Machy Laborant im Großen 1784 de Machy Liqueurfabricant 1785.

Brennzeuges, und ihre Theile hatten, nebst den fernerhin zu beschreibenden Einrichtungen, daß folgende Verhältniß. *)

1) Die Höhe der Blase beträgt	3 Fuß	6 Zoll	
Ihr Durchmesser	2 —	6 —	
Die Höhe des Blasenhalses	—	4 —	
Der Durchmesser desselben	2 —	$4\frac{1}{8}$ —	
2) Der Durchmesser des Helmes der Blase in der Gegend der Traufrinne beträgt	2 —	5 —	
Die senkrechte Höhe desselben von der Traufrinne an	1 —	4 —	
Der Durchmesser der Spitze des Blasenhelmes ist so klein wie möglich, und beträgt etwa	—	$\frac{1}{2}$ —	
Die Weite der Traufrinne beträgt	—	2 —	
Ihre Tiefe	—	$1\frac{1}{2}$ —	
Der Hals dieses Helmes hat eine Höhe von	1 —	—	
Der Durchmesser desselben beträgt	2 —	4 —	

3)

*) Herr Drost von Alten zu Burgwedel, ist Besitzer dieser Blase.

3) Der Durchmesser des Schnabels, der in der Gegend der Traufrinne angelöthet wird, beträgt oben, oder nahe an dem Helme — 3½ Zoll

Unten, oder am Ausflusse 2½ —

Die Länge des Schnabels ist 18 bis 20 Zoll.

4) Um den Hals der Blase ist ein eben so hohes Kupferblech, wie er selbst ist, gelegt, dessen Rand nach aussen gebogen und über einen starken Kupferdrath gelegt worden. Der Rand der Blase erhält dadurch eine größere Stärke, Haltbarkeit und wenigstens ¼ Zoll Dicke.

Vier Zoll vom Gerinne des Helms entfernt, wird ein 4 Zoll hoher und ¼ Zoll dicker kupferner Ring, um den Hals des Helmes genietet, und mit Zinn festgelöthet. Dieser Ring trägt auf seinem obern Rande den Mohrenkopf, paßt mit seinen untern Rande auf den Hals der Blase und verhütet, daß der Helm, durch seine Schwere nicht tiefer in die Blase gedrückt wird, als es erforderlich ist. Da er auf dem Ringe und dem runden Rande des Blasenhalses genau aufliegt, und mit demselben eine

gleiche

gleiche Dicke hat; so verschließt er die Blase genau und erleichtert die Verklebung.

5) Die Höhe des Mohrenkopfes beträgt	1 Fuß 8 Zoll
Der Durchmesser desselben oben	2 — 2 —
In der Mitte	2 — —
Unten in der Gegend des Gerinnes	2 — 6½ —

Dieser Mohrenkopf stehet nun anderthalb bis zwey Zoll tiefer, als das Gerinne des Helmes, das nach Aussen getrieben seyn muß. Er schließt sich hier dicht an den Hals des Helmes, läuft an demselben herab, ruhet hier auf den (unter 4) gedachtem Ringe, und wird, so weit er den Helmhals umgiebt, aufs sorgfältigste angelöthet. Oben am Rande wird er mit drey Haken, und drey starken Ringen versehen, um ihn durch Stricke oder Ketten, welche in diese Ringe befestiget werden und vermöge eines Flaschenzuges auf und abheben zu können. Am Boden dieses Kühlkessels wird ein kleiner Krahn (Zapfe, Hahn) von Messing, zur gänzlichen Ablassung, an seinem obern Rande aber,

ein kleines $2\frac{1}{2}$ Zoll langes und 2 Zoll weites Röhrchen, zum steten Abfluß des warmen Wassers angelöthet.

6) Der Durchmesser der Ausladungsröhre, oder des in der Destillirblase befestigten Hahns beträgt 2 Zoll

7) Die Schlangenröhre hat fünf Windungen. Ihr Durchmesser beträgt nach der Blase zu $2\frac{1}{2}$ —

Am Ausflusse 2 —

8) Die Dicke des Kupferblechs zum Boden des Kessels beträgt $\frac{1}{6}$ —

Zu den übrigen Theilen desselben, und zu dem Helme, dem Schnabel und der Schlangenröhre $\frac{1}{8}$ —

Zum Mohrenkopfe $\frac{1}{10}$ —

9) Die Kupfernagel, mit welchen die Bleche zu diesem Geräthe zusammengenietet werden, müssen dicht neben einander liegen und auf das sorgfältigste vernietet seyn.

Alle Löthungen an demselben geschehen mit englischen Zinne, und werden höchst sorgfältig gemacht.

Helm und Helmröhre werden inwendig mit dem reinsten englischen Zinne verzinnt.

Dies

Dies muß aber so oft geschehen, als die Verzinnung schadhaft wird. Alsdann braucht man keinen Helm von Zinn anzuschaffen, der für die mehrsten Branntweinbrenner zu kostbar seyn mögte.

§. 22.

A) Eine solche Blase faßt das Gut von 3 bis 3½ Himpten Schrot, oder 240 hiesige Kannen Flüssigkeit. Sie fordert zum jedesmaligen Abtreiben 3 bis 3½ Stunden Zeit, und lässet sich demnach in 24 Stunden fünf bis sechsmal zum Abtreiben des Lutters, und in der übrigen Zeit zum Weinmachen des ganzen Vorraths an Lutter gebrauchen. Ja, ist der Ofen vollkommen, so läßt sich mit ihr noch weit mehr ausrichten.

B) Der Kessel dieser Blase — S. die 2te Figur — stellet einen kupfernen hohlen Cylinder, mit waagerechtem Boden dar, der an der Seite hart über dem Boden eine Oeffnung hat, an welcher die Ausladungsröhre angebracht ist. Diese Röhre durchdringt den Mantel des Ofens, und hat den Zweck, das abgetriebene Gut, oder die Brannteweinswäsche aus der Blase ablassen zu können.

C) Der Hals des Huthes und der Hals der Blase haben einen fast gleichen innern Durchmesser. Jener greift genau in diesen ein, sinkt fast vier Zoll hinab und ruhet mit seinem Ringe auf denjenigen Ringe, der den Blasenhals und ihre Mündung umgiebt.

D) Der Huth — S. die 5te Figur — hat beynahe die Form eines großen Zuckerhuthes. Der senkrechte Durchschnitt desselben ist ein Triangel, dessen Grundseite so groß ist, daß sich die von der Traufrinne aus in die Höhe laufenden Seiten, in einen rechten Winkel zuspitzen. Diese schiefe Richtung der Wände des Huthes, giebt die möglichst niedrigste Verflächung, und hat den Vortheil, daß die Dämpfe in Tropfen verdichtet werden, an den innern Seiten des Helmes hinabrinnen, in der Rinne sich sammeln, und nicht in die Blase zurückfallen können. Dieser Helm ist demnach ein bauchigter Kegel, dessen Untertheil mit dem Halse durch eine bauchigte Tropfrinne verbunden ist.

E) Um den Hals des Huthes ist ein hohler Kübel von Kupferblech angenietet — S. die 5te Fig. — und mit Zinn so angelöthet, daß er sich um die Tropfrinne ausbauchet,

bauchet, und dann über den Gipfel des Helmes in die Höhe steigt. Er ist bestimmt, kaltes Wasser aufzunehmen, und durch dieses den Huth immer kalt zu erhalten. Unten ist dieser Kübel am weitesten, weil hier die mehreste Menge Wasser erforderlich ist, und eben daher muß sein Boden auch um anderthalb bis zwey Zoll tiefer als die Tropfrinne liegen. In der Mitte verengt er sich, und oben wird er wieder weiter, damit das von unten aufsteigende warme Wasser hier Raum genug finde.

Das kalte Wasser läßt man aus einem Wasserbehälter zufließen, der in einiger Entfernung von der Blase und zwar in der Höhe so angebracht ist, daß der Boden dieses Behälters mit dem Rande des Huthabkühlers, in einer fast gleichen Ebene liegt. Aus dem Wasserbehälter fließt das Wasser durch eine kupferne Zuleitungsröhre, — S. die 7te Fig. — in eine zweyte, die bis auf den Boden des Mohrenkopfes hinabreichet. Der Ausfluß dieser Röhre kann ein und einen halben Zoll im Durchmesser haben. Das kalte Wasser, das aus dieser Röhre zufließet, fällt auf den Boden des Huthabkühlers, verdrängt,

drängt, vermöge seines größern Gewichts, das erwärmte und eben dadurch leichter gewordene Wasser, welches den Untertheil des Helmes bisher umgab. Es wird nun zum Aufsteigen und zum Abfluß genöthiget. Dieser erfolgt durch das oben am Kübel angebrachte Rohr, aus dem es durch eine anderweite Leitröhre, in den nemlichen Canal geleitet wird, der das warme Wasser des Kühlfasses fortschafft.

F) Das Kühlfaß behält, da wo es sich nicht abschaffen läßt, seine Gestalt und Einrichtung bey, nur ist es besser, es länglicht und wannenförmig, als zirckelrund und büdenförmig zu machen. Auch muß man, wie gesagt, nicht eine gerade, sondern eine schlangenförmige Kühlröhre durch dasselbe hingehen lassen *), und das kalte Wasser möglichst oft in demselben erneuern. Damit man auch hier den Vortheil nicht entbehre, daß kaltes

*) In einer Brennerey, wo man fließendes Wasser hat, und einen ununterbrochenen Strahl in den Kühlkessel und das Kühlfaß leiten kann, da allein kann man sich mit einem geraden Kühlrohre behelfen.

tes und eben daher schwereres Wasser, das wärmere aus seiner Stelle und in die Höhe drängt, und abzufließen nöthigt; so wird in das Kühlfaß ein hölzerner hohler Ständer gesetzt, der drey Zoll Quadrat weit ist. Dieser wird so befestiget, daß er auf den Boden des Kühlfasses reicht, ohne ihn zu berühren. *) Auf diesen Ständer lege man die Rinne, die das Wasser aus der Pumpe zuführt. Es läuft in ihm hinab, drängt das warme Wasser aus seiner Stelle, in die Höhe und auf den obern Theil des Kühlfasses. Von hier fließt es durch eine Röhre, die am Rande angebracht ist, in einen ähnlichen Ständer, der sich ausser dem Kühlfasse befindet, und wird durch ihn in den Abzugscanal geführt.

G) Man kann das Kühlfaß, das immer sehr vielen Raum einnimmt und die Brenneren beengt, ganz abschaffen, wenn man sich der Weigelschen, und der ihr ähnlichen Gadolinschen Kühlanstalt **) bedient. Beyde erfül-

*) Eine solche Einrichtung findet sich auf dem Amthofe zu Polle.

**) Chemisch = mineralogische Beobachtungen 1779. Chemische Annalen 1792. 1r Band.

erfüllen den Zweck eines Kühlfasses vollkommen. Oder, und welches noch vortheilhafter ist, man gebe dem Mohrenkopfe einen um 4 bis 6 Zoll größern Durchmesser, und leite ununterbrochen einen 4 bis 6 Zoll starken Wasserstrahl auf den Blasenhelm. Die Dämpfe werden dadurch schon im Helme so sehr abgekühlt werden, daß sie ganz kalt aus dem Schnabel abfließen, und daß sie keiner Abkühlung weiter, die Rede sey nun von welcher es wolle, mehr bedürfen.

H) Gerade über der Spitze des Huthes wird ein starker eiserner Ring, in der Decke der Brennkammer befestiget, und an diesem ein Flaschenzug, oder ein Hebel — S. die 6ste Fig. — aufgehangen. Der Strick, der über die Rollen des Flaschenzuges läuft, oder die Kette am Hebel, endigen sich in drey Strehnen. An jeder Strehne ist ein Haken angemacht, diese fassen in die Ringe des Mohrenkopfes, und vermöge dieser Vorrichtung kann man ihn auf und von der Blase heben.

§. 23.

Sollte irgend Jemanden die Gestalt, oder das Verhältniß dieser weitläuftig beschriebenen

Blase

Blase und ihrer Theile nicht passen, weil das Locale seiner einmal bestehenden Brennkammer, und andere Gründe es nicht erlauben, dem rathe ich zu folgenden. Einer meiner Freunde erwählte diese Gestalt, weil die Höhe seiner gewölbten Brennkammer es nicht anders erlaubte, und weil er sich überzeugt hielt, daß eine Flüssigkeit um so schneller verdunste, je größer ihre Oberfläche ist *).

1)

*) Dieser Erfahrungssatz hat den Schottländern Veranlassung zur Erfindung ihrer so äußerst platten Brenngeräthe gegeben, von denen ich oben schon geredet habe. Man soll in diesem Geräthe 72 bis 240 mal in 24 Stunden abtreiben können; eine Sache, die denen unglaublich scheinen muß, denen es unbekannt ist, wie sehr genau die Verdunstung der Flüssigkeiten mit der Größe ihrer Oberflächen correspondiret. Durch die stärksten Erhitzungen erzwingt man die Grade der Verdunstungen nicht, die durch Vergrößerung der Oberflächen, bey geringern Graden der Hitze, also bey weit wenigern Aufwande von Feuermaterialien, statt haben; und doch macht man von dieser Wahrheit so wenig Gebrauch, sondern sucht in sehr

1) Die Höhe des Kessels beträgt	2 Fuß	5 Zoll
Ihr Durchmesser	3 —	4 —
Der Durchmesser des Blasenhalses	2 —	9 —
Seine Höhe	—	4 —
2) Der Durchmesser des Huthes beträgt in der Gegend der Traufrinne	2 —	9 —
Der Durchmesser dieser Traufrinne	—	3 —
Ihre Tiefe	—	2 —
Die senkrechte Höhe des Huthes von der Traufrinne an, macht aus	1 —	8 —
Der Hals des Helmes ist hoch	1 —	—
Der Durchmesser des Schnabels oben	—	3 —
Unten	—	2 —

Er

vielen Brennereyen einen höhern Grad der Verdunstung durch einen ungeheuren Aufwand von Feuermaterialien zu bewirken. Das, was die Schotten jetzt ausgeführt haben, das habe ich am Fuß dieses §., unter E, schon vor mehreren Jahren angerathen.

Er ist lang 1 Fuß 6 Zoll
3) Der Mohrenkopf ist hoch 1 — 11 —
Sein Durchmesser beträgt oben 2 — 2 —
Unten 2 — 6 —

4) Das ganze übrige Zubehör dieses Brennzeuges — S. die 4te und 5te Fig. — ist so eingerichtet, wie ich oben §. 21. 22. beschrieben habe.

B) Diese Blase faßt das Gut von $3\frac{1}{2}$ Himpten Schrot, oder 240 Kannen Flüssigkeit. *) Um diese abzutreiben, hat man noch weniger Feuermaterial, als bey der vorhin beschriebenen Blase und nur $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden

*) Sie findet sich auf dem Amthofe zu Polle und ist auf Veranstaltung des Herrn Justizrath Wynecke verfertiget worden. Auch hat der Kaufmann Herr Friedmeyer der jüngere in Halberstadt, sich im Februar dieses Jahr (1795) eine so geformte Blase machen lassen, die 1000 Berliner Quartier, oder 300 Nordhäuser Stübchen hält, und ist, wie er mir versichert, vollkommen mit dieser Einrichtung zufrieden. Er erspart Zeit und Feuermaterialien.

den Zeit nöthig. Der Besitzer dieser Blase kann in 24 Stunden sechs bis siebenmal Läuter abtreiben, und diesen in der übrigen Zeit zu Wein machen.

Aus dieser Erfahrung erhellet, daß man von den in Frankreich üblichen Verhältnissen der Theile eines Brennzeuges, mit Vortheil abgehen könne, und den Durchmesser des Brennkessels vergrößern, seine Höhe aber verringern müsse.

§. 24.

A) Verschiedene Personen werden wahrscheinlich die Kosten scheuen, die mit der Anschaffung eines solchen Brennzeuges verknüpft sind. *) Diesen kann ich nun zu ihrer Beruhigung sagen, daß sie jeder andern

*) Ein Brennzeug, wie die oben §. 21. 23. beschriebenen sind, wird hier in Hameln mit 213 Rthlr. in Pistolen zu 5 Rthlr. bezahlt. Die Veränderungen an einer alten Blase können 70 bis 90 Rthlr. zu stehen kommen. Der hiesige Kupferschmidt Herzer macht alle Arbeit von vorzüglicher Güte und mit möglichstem Fleiße.

dern Blase und zwar mit geringen Kosten, die Einrichtungen ertheilen lassen können, die ich so sehr zu rühmen Ursache habe. Es versteht sich indeß von selbst, daß die Blase, in deren Besitz sie sind, nicht gar zu unförmlich seyn müsse.

Einer meiner Freunde, der eine sehr gute und noch fast ganz neue Blase von alter Einrichtung hatte, wollte diese nicht gern aufgeben, und wünschte doch die beschriebenen Verbesserungen bey ihr anzubringen. Zur Erreichung dieser Absicht wählten wir folgendes Mittel: Die Decke der Blase wurde ausgeschnitten und ein neuer Hals eingenietet. Ihre sonstige Gestalt behielt man bey, man versah sie aber mit einem kegelförmigen Huthe, und diesen mit einem Mohrenkopfe. Durch das alles entstand folgendes Verhältniß der Theile.

1) Die Höhe der Blase beträgt	2 Fuß	1 Zoll
Ihr Durchmesser	2 —	9 —
Der Durchmesser des neuen Blasenhalses beträgt	2 —	1 —
Seine Höhe	—	7 —

2) Der Huth hat in der Gegend der Traufrinne im Durchmesser	2 Fuß 6 Zoll
Seine senkrechte Höhe von dieser Rinne an beträgt	1 — 7 —
Die Traufrinne ist weit	— 3 —
Ihre Tiefe	— 2 —
Die Höhe des Halses am Huthe beträgt *)	— 11 —
Der Durchmesser des Schnabels beträgt oben	— 3 —
Unten	— 2 —

Seine

*) Wenn man die diesmalige Beschreibung der 3 Brenngeräthe, mit der in der vorigen ersten Auflage dieser Schrift vergleicht, so wird man finden, daß ich die Höhe des Halses am Huthe um 3 bis 4 Zoll stärker angebe, als vormals. Dieses hat seinen Grund in mehreren Erfahrungen: meine Freunde haben nemlich den Hals des Helmes um soviel verlängern lassen, und dadurch dem Ueberschießen des Gutes ganz vorgebeugt, ohne daß es irgend eine andere Unbequemlichkeit, etwa Verzögerung der Destillation zur Folge gehabt hätte.

Seine Länge	1 Fuß 3 Zoll
3) Die Höhe des Mohrenkopfes macht aus	1 — 9 —
Sein Durchmesser oben	1 — 8 —
In der Mitte	2 — 9 —
Unten	2 — 10 —

C) Die übrigen Theile dieses Geräths sind denen unter §. 21. 22. beschriebenen gleich. Sie fasset ebenmäßig das Gut von $3\frac{1}{2}$ Himpten Schrot, oder 240 Kannen Flüssigkeit, gebraucht zu jeder Destillation $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden, treibt in 24 Stunden sechs bis siebenmal, und macht in der übrigen Zeit den Leuter zu Wein. *)

D) Verschiedene meiner Correspondenten haben sich Destilliranstalten mit konischen Helmen

*) Diese Blase befindet sich zu Ohr, auf dem Gute des Herrn Staats-Ministers von Hake, und ist vor 12 Jahren vom damaligen Verwalter dieses Gutes Herrn Huhmann vorgerichtet worden. Man richtet mit dieser Blase in 24 Stunden jetzt so viel aus, als man vorher mit einer solchen, die 320 Kannen oder 640 Quartier faßte, kaum beschicken konnte.

angeschafft, und sind sehr zufrieden mit dieser Helmeinrichtung. Fast alle haben sich indeß mehr weite als hohe Brennkessel machen lassen. Andere, die gern tadeln, machen den konischen Helmen mit einem Huthabkühler den Vorwurf, daß die Destillation, beym jedesmaligen Anfüllen des Mohrenkopfes mit frischem kalten Wasser, unterbrochen werde; dies kann nicht anders seyn, ich wundere mich sehr, daß man diesen Vorwurf macht, er paßt nicht auf meine Vorschläge. Nach diesen soll der Mohrenkopf nie vom Wasser ganz entleert, und nur beym Anfang der Destillation mit ganz kaltem Wasser angefüllt werden. Befolgt man diese Regel, so wird die Destillation nie unterbrochen, befolgt man sie nicht, lässet man das lauwarme Wasser aus dem Mohrenkopf ganz ablaufen und ihn mit frischem kalten Wasser anfüllen, so hört das Abträufeln der Flüssigkeit auf und muß aufhören. Durch das plötzliche und vollkommene Abkühlen des Helmes entstehet leerer Raum im Helme, der, da nur eine gewisse Menge Dämpfe, in jeder Zeitperiode entstehen und in demselben aufsteigen, nicht gleich durch andere wieder erfüllt wird. Daher, und nur allein daher wird die Destillation, jedoch nur

nur auf einen Augenblick unterbrochen. Ich habe diese Bemerkung bey meiner Destillir-anstalt zu zahllosen Malen gemacht, und kann sie täglich machen. Dieser Vorwurf, mit dem man den konischen Helmen den Todesstreich versetzen wollte, verfehlt also sein Ziel; er wird sie da nicht verdrängen, wo man sie besitzt und von ihrer Brauchbarkeit überzeugt ist. Ueberhaupt ist man über die möglichst beste Form der Helme noch gar nicht einig, der eine will sie wie eine Röhre, der andere wie eine, in eine Kugel sich endigende Röhre, der dritte wie ein Dach, der vierte wie einen umgekehrten Kegel, dessen Decke die Hogarthsche Schönheitslinie ist u. s. w. gebildet wissen. Ich besitze Zeichnungen von allen diesen Erfindungen, aus der Hand ihrer Erfinder, und werde sie dem gern mittheilen, der sie zu sehen wünscht, ich gestehe aber aufrichtig, daß ich und mehrere vernünftige Leute zu allen diesen neuen Formen der Helme kein Zutrauen haben, und haben können. Ein guter Helm soll die in der Destillirblase entstandenen Dämpfe völlig verschlucken, und so schnell wie möglich abkühlen, damit für die gleich folgenden Dämpfe Raum entstehe. Die innere und

äußere

äußere Form und Einrichtung des Helmes ist die beste, die dieses beydes leistet; der konisch geformte und mit einem Huthabkühler versehene Helm leistet das in der größesten Vollkommenheit, und daher ist und bleibt seine Einrichtung die möglichst beste. Er kann alle Dämpfe aufnehmen und fassen, die aus der siedenden Flüssigkeit aufsteigen. Sie werden beynahe gänzlich in ihn abgekühlt; denn was der eine durch seine äußerst langen Kühlröhren, der andere durch den kugelförmigen Anfang der Schlangenröhre im Kühlfasse bewirken will, das leistet, beym konischen Helme und Mohrenkopfe, der stete Zufluß des kalten, und der Abfluß des warmen Wassers.

E) Das eigentliche Kochen einer Flüssigkeit geht nur an den Wänden des Geschirres vor, in dem gekocht wird, und das Verdünsten der Flüssigkeit geschiehet auf der Oberfläche derselben. Je größer man also diese Oberfläche macht, und je mehr Berührungspuncte man der Flüssigkeit zugleich mit den Wänden der Blase giebt, um desto mehr muß die Erhitzung und das Kochen vermehrt, die Verdampfung und Destillation beschleuniget

get werden. Wer also die Destillationen in noch kürzerer Zeit beendigen, weit mehr Feuermaterial ersparen, und so einen noch größern Vortheil von seinem Geschäfte ziehen will, der gebe seiner Blase den im §. 23. angegebenen, oder einen noch größern Durchmesser, außerdem aber einen nach Innen zu aufgetriebenen Boden, und nach Innen zu eingetiefte Seitenwände, wie es in Figur a. 4 mit punctirten Linien angegeben worden. Solche Brennkessel hat man in englischen und holländischen Brennereyen. Diese Einrichtung trägt zur Ersparung von Zeit und Feuermaterial außerordentlich viel bey, wie ich es aus einer Erfahrung anderer Art weiß. *) Das Ausladen des Spülichts hat bey dieser Gestalt der Blase keine Schwierigkeit, wenn man sie nur mit einem Krahn ver=

*) Der hiesige Schleusen=Commissair Dammert hat nemlich im Badehause zu Pyrmont, einen Kessel mit aufgetriebenen Boden vorgerichtet, der zur Erwärmung des Badewassers dient, und dadurch eine außerordentliche Ersparung an Zeit und Feuermaterial bewirkt.

versiehet, und das Anbrennen des Gutes ist nicht zu befürchten, wenn die Blase nur genau so wie jede andere beschickt wird.

F) Jeder, der die alten Brenngeräthe kennt, und nicht mit Vorurtheil für sie eingenommen ist, wird mir zugeben müssen, daß ich ihre Fehler nicht zu groß gemacht habe. Ja, ist er mit dem Destillations-Geschäfte hinreichend bekannt, so wird er einsehen, daß die von mir vorgeschlagenen Verbesserungen ihren ungezweifelten Nutzen haben werden: Leider wird aber die große Kostenanlage, die bey ihrer Einführung unvermeidlich ist, unübersteigbare Hindernisse in den Weg legen. Damit indeß jeder, der diese Kosten scheuen muß, und doch gern einigen Antheil an den Nutzen haben will, den die neue Einrichtung des Helmes ihrem Besitzer gewährt, dieses Etwas genießen könne; so rathe ich diesem an, die Blase, so ungestaltet diese nun auch seyn mag, in Ruhe zu lassen; den Helm aber ganz wegzuwerfen. An die Stelle desselben schaffe man sich einen spitzen Helm an, der mit einer Traufrinne, einer sehr weiten Abflußröhre, und einen sattsam großen Huthabkühler oder Mohrenkopf versehen ist. Ein sol-

solcher Helm wird im Halse genau so weit gemacht, als der verworfene Helm war, nur wird dieser Hals 9 bis 10 Zoll hoch. Der Helm erhält ferner in der Gegend der Traufrinne einen um 3 Zoll stärkern Durchmesser, als der Hals desselben, oder der Hals der Blase besitzt, und für eine Blase von 240 Kannen, von der Rinne angerechnet, eine Höhe von wenigstens 10 Zoll. Hiedurch wird der Zweck, den die neue Einrichtung des Helmes haben soll, zwar nicht ganz, aber doch größtentheils erreicht: denn wenn auch ein solcher Helm nicht die ganze Summe von Dämpfen fassen kann, die aus der Blase aufsteigt; so werden doch diejenigen, die er aufnimmt, sofort in ihm abgekühlt werden und in Tropfen zusammenfließen. *) Wer indeß

*) Dieser Vorschlag schreibt sich vom Herrn Jordan her, und gründet sich auf seine Erfahrungen. „Die aufsteigenden Dämpfe," sagt er, zur Unterstützung seines Vorschlages; „können bey einem Gefäße, das stets bis an „den Hals erhitzt, und während der Destil„lation beständig bis auf $\frac{5}{6}$, wie hier der „Fall, angefüllt bleibt, sich nicht alle unter „die

indeß die Kosten nicht scheuet, oder wer eine ganz neue Blase anschafft, dem rathe ich, sein Brenngeräth ganz nach meiner Beschreibung einzurichten.

G) Wo das Locale des einmal bestehenden Brennhauses die Anschaffung eines konischen Helmes durchaus nicht erlaubt, da mag man die Helme von alter Form beybehalten, nur gebe man ihnen den möglichst größesten Durchmesser. Eine solche Brennanstalt habe ich auf dem königlichen Amthofe zu Grohnde vorrichten lassen, weil der Raum es so forderte.

1) Die Höhe dieser Blase ist hoch	3 Fuß	8 Zoll
Ihr Durchmesser beträgt	2 —	3 —
Der Durchmesser des Blasenhalses ist	1 —	11 —
Der Blasenhals ist hoch	—	5 —

2)

„die Schulter des Brennkessels verdichten und „zurückfallen; sondern werden ganz gewiß „größtentheils in den kühlen Helm getrieben „und hier abgekühlt werden."

2) Der Helm ist hoch	1 Fuß	$15\frac{1}{2}$	Zoll
Der Durchmesser der obern Wölbung ist	2 —	$5\frac{1}{4}$	—
Der Durchmesser des Helmhalses ist oberhalb des Blasenhalses	1 —	$10\frac{1}{4}$	—
Wo er in den Blasenhals eingreift	1 —	$10\frac{1}{2}$	—
3) Die Röhre des Helmes ist weit, oben am Helme	—	$7\frac{1}{8}$	—
Unten an der Kühlfaßröhre	—	$2\frac{1}{4}$	—
Lang	2 —	$\frac{1}{4}$	—

Diese Blase faßt 62 Sübchen. Es wird in derselben das Gut von 14 Himpten, oder, von 620 Pfunden Frucht, in 24 Stunden abgetrieben und zu Wein gemacht. Man treibt das Gut in fünfmalen ab, und macht in der übrigen Zeit den Lutter zu Wein. Die alte Blase, an deren Stelle diese gekommen ist, hielt 14 Stübchen mehr, und man richtete mit ihr in 24 Stunden nicht mehr aus, wie mit dieser neuen Blase, und gewinnt also an Zeit, an Feuermaterial, und hat noch andern Nutzen davon. Wie groß der Gewinn an Feuermaterialien sey, das

kann

kann ich nicht bestimmen, da man die vorige Blase mit Holz betrieb, die jetzige aber mit Steinkohlen betreibt. *)

§. 25.

A) Dies ist es, was ich über diesen Theil der Branntweinbrennkunst zu sagen habe, ich werde indeß, ehe ich diesen Gegenstand ganz verlasse, noch einigen Einwürfen begegnen, die man mir gemacht hat, und noch ferner machen kann; und die man als wichtige Hindernisse, der allgemeinen Einführung des neuen Brenngeräthes darstellen wird.

B)

*) Giebt man den Helmen, wie der hier beschriebene ist, eine doppelte Abflußröhre, von den oben angegebenen Dimensionen; dann wird die Zeit, die man zum Abtreiben einer Blase voll Gut bedarf, außerordentlich abgekürzt, und bis auf zwey Drittheile, ja, hat der Brennofen zugleich eine gute Einrichtung, bis auf die Hälfte derselben herabgebracht. Ein solcher Helm hat zugleich das Gute, daß er beym Ueberschießen des Gutes, nicht leicht herabflieget, indem seine beiden Röhren selten zugleich verstopft werden.

B) Diese vermeinten Hindernisse bestehen nun in folgendem:

1) Wo nimmt man an Orten, da kein laufendes Wasser mit einem starken Fall zu finden ist, so vieles Wasser her, als zur steten Erneuerung desselben in dem Mohrenkopfe erforderlich, und wie bringt man es bequem dahin?

2) Wie reinigt man den Helm? Dieses schwere Instrument muß, wenn in derselben Blase halber und ganzer Wein gemacht wird, vom Flaschenzuge heruntergelassen, und zuvor von den Unreinigkeiten der Läuter- oder Lutter-Destillationen gereinigt werden.

3) Wie entgeht man der Inconvenienz, die aus der Größe und Schwere des Helmes, und der an einigen Orten eingeführten Ablieferung desselben, an Accise- und Contributions-Recepturen, entspringen wird?

§. 26.

Zur Beantwortung jener nicht unwichtigen Fragen, bietet mir die Erfahrung gleichfalls die Hand: denn die gedachten Hinder-

nisse sind schon glücklich von mir gehoben worden.

A) Es bestehet fast keine Brennerey, in der nicht zwey Kammern, die Gährungs- und Brennkammer, oder die Schür- (Feuer-) und Brennkammer befindlich seyn sollten. Ferner kann keine Brennerey ohne eine Wasserpumpe bestehen, aus der sie das nöthige Wasser zum Einbrennen, Abkühlen, Scheuren, Waschen und den übrigen Arbeiten erhält. Wo diese beyden Bedürfnisse fehlen, da muß man sie anlegen.

B) Das ganze Brenngeräth pflegt mit seinem Ofen, seinem Huthe und seinem Mohrenkopfe selten höher als 10 bis 12 Fuß zu seyn. Man lasse in gleicher Ebene mit dem Rande des Mohrenkopfes, wenn er fest auf der Blase stehet, zwey Balken durch die Wände der Gährungs- oder Schürkammer, und zwar an denjenigen Seiten der Kammer stoßen, die der Blase und dem Wasserpfosten am nächsten sind. Auf diese Balken oder Träger wird eine 4 bis 6 Fuß hohe Wanne gestellt, die 6 bis 8 Fuß im Durchmesser hat, und hart über ihren Boden mit einem Krahn ver-

versehen ist. Dann leite man eine Röhre durch die Wand der Brennkammer, von diesem Krahn ab, bis über den Huthabkühler der Blase, verbinde sie mit dem Spundstücke — S. die 7te Figur — und treffe die fernere Einrichtung so, daß sich an dieses eine zweyte Röhre befestigen lässet, die einen geringern Durchmesser hat, und bis auf den Boden des Huthabkühlers reicht.

C) Der Wasserpfosten, der 19 bis 20 Fuß über der Erdoberfläche erhaben seyn muß, erhält zwey Krahne oder Zapfen, die in verschiedener Höhe angebracht werden. Der untere ist in gewöhnlicher Höhe in dem Pfosten befestiget, und führet das Wasser in den Kühlständer, Wasserkessel und so weiter. Der obere wird an derjenigen Seite angebracht, welche der Wanne (B) am nächsten ist, und in einer solchen Höhe, etwa 16 Fuß von der Erde eingelassen, daß sein Ausfluß um einige Zoll höher liegt, als der Rand der unter B. erwähnten Kühlwanne. Von diesem Krahn läuft eine hölzerne Rinne bis an die Wanne und führt das Wasser dorthin.

D) Soll diese Wanne mit Wasser angefüllt werden, so wird der untere Krahn des

Pfosten verschlossen und der obere geöffnet. Man wird das Wasser denn, vermöge des Ventils und Schwengels bis an den obern Krahn heben, es wird durch diesen in die hölzerne Rinne und so weiter, in die Wanne fließen. Bedarf man des Wassers zum Anfüllen des Mohrenkopfes und zum Abkühlen des Helmes; dann öffnet man den Krahn an der Wanne, und es wird, in einem ununterbrochenen Strahl, durch die Leitungsröhren in den Mohrenkopf fallen. *)

E)

*) Eine solche Vorrichtung besteht nun schon seit 12 Jahren zu Ohr, und seit 6 Jahren zu Burgwedel. Zu Frankfurt an der Oder sahe ich sie indeß schon vor 26 Jahren. Dort waren in einer großen Destilliranstalt alle Helme, deren man viere hatte, mit Mohrenköpfen versehen, die so gut eingerichtet und von solcher Größe waren, daß es irgend eines Kühlfasses zur Abkühlung der Destillate, oder einer andern Kühlanstalt, nicht weiter bedurfte. Aehnliche Kühlanstalten kann man in den Hofapotheken in Berlin und Hannover sehen.

E) Die Wanne wird der mehreren Haltbarkeit halber, mit eisernen Bänden gebunden. Höchst dauerhaft wird man sie, das Kühlfaß und das übrige hieher gehörende hölzerne Geräth machen, wenn man alles einigemal mit Leinöl tränkt, in welchem etwas Pech und ein wenig Bleiglätte aufgelöset sind.

§. 27.

Den übrigen Hinderungsmitteln begegnet man folgendergestalt.

A) Zur Reinigung des Helmes schlage ich ein hölzernes Futteral vor, worin der Helm genau paßt, wenn er umgekehrt hineingestellt wird. In dieses Futteral stelle man ihn, wenn er vom Flaschenzuge abgenommen ist, wasche ihn mit Wasser aus und lasse ihn sorgfältig austrocknen. Auf diese Art kann der Huthabkühler so wenig, als der Helm, oder der Abzugskrahn und die Abzugsröhre Noth leiden.

B) Man befestige in der einen Wand der Brennkammer einen starken eisernen Krampen. An diesen Krampen wird der Helm vermöge einer Kette, die man durch

den

den einen Ring des Mohrenkopfes zieht, aufgehangen und mit einem Schlosse angeschlossen, wenn die Blase feyern soll. Den Schlüssel zu diesem Schlosse liefert man nun gehörigen Ortes, statt des Helmes ab, und fordert ihn wieder, wenn man des Helmes bedarf. Diese Vorrichtung läßt sich so künstlich und geschickt einrichten, daß alle Defrauden, bey ihr so gut, als bey jeder andern Einrichtung, ganz unmöglich gemacht werden.

III. Von der fehlerhaften Einrichtung der Oefen und ihrer Verbesserung.

§. 28.

Verschwenderisch gehet man in den Brennereyen, wie sie jetzt sind, mit den Feuermaterialien um. Aber wie kann man anders? Die Destillirblasen und die Oefen sind fehlerhaft angelegt, und das Destillirgeschäft wird mehrentheils durch Menschen betrieben, die für eine sorgfältige Regierung des Feuers keinen Sinn haben. Billig sollten die Landespolizeyen auch auf diesen Punct ihr Augenmerk richten, den Branntweinbrennern eine

bessere Einrichtung ihrer Oefen anbefehlen; und, da Holz und Torf jetzt in so hohen Preisen sind, die Brenner zum Gebrauch der Steinkohlen anhalten.

§. 29.

Die Veränderung der Brennöfen ist höchstnöthig, wenn dem Mißbrauch der Feuermaterialien gesteuert werden soll. Die Verbesserung der Oefen darf aber nicht in dem faulen Heinze bestehen, den Hahnemann zu dieser Absicht empfohlen hat. *) Zu diesem Ofen rathe ich aus Erfahrung nicht, er hat freylich einige gute Eigenschaften, aber dagegen eben so große Mängel. Im Gegentheil rathe ich bloß zu einer Vergrößerung des Aschenheerdes zum Feuerheerde, und zur Verkleinerung des Feuerheerdes: dieser ist zu groß und jener zu klein. Um ein lebhaftes und wirksames Feuer zu unterhalten, werden nicht grade große Quantitäten von Brennmaterialien, sondern ein sattsamer Zufluß der Luft erfordert; wo diese nicht in hinreichender Menge zuströmt, da wird jenes unnütz

*) De Machy Liqueurfabricant. S. 99.

nütz verschwendet. Da nun dieser Luftzug bey unsern jetzigen Oefen nicht in hinreichender Menge und Stärke statt hat, so wird fast immer zu viel Feuermaterial verbraucht; es verschweelt bloß, ohne brennen und heitzen zu können. Um diesen Luftzug zu erhalten, rathe ich die Abänderung des Heerdes und Anbringung der Luftzüge dringend an. Man erhält das letztere, wenn man die Aschenheerdsthür, mit mehreren kleinern, größern und immer größern Thürchen versehen lässet. Der Ofen erhält zugleich einen Rauchcanal, der durch einen Schieber geöffnet und ganz verschlossen werden kann. Die Vortheile einer solchen Einrichtung sind beträchtlich: so wird

1) der Zufluß der kältern Luft durch die Vergrößerung des Aschenheerdes vermehrt, und selbst das Feuer, bey einer geringern Menge Materialien in lebhafterem Brande erhalten. Das Gut wird nun um so früher zum Kochen und Verdampfen gebracht, wie es bey einer andern Gestalt des Ofens und bey umgekehrten Verhältnisse des Aschenheerdes zum Feuerheerde der Fall ist. Man trete nur vor einen alten Brennofen; wie erstickt und traurig lodert hier das Feuer, der unge=

ungeheuren Menge Materialien ungeachtet auf, und wie lange währet es, ehe das Gut ins Kochen kommt. Nun beobachte man einen Ofen nach meiner Einrichtung, wie hell lodert hier die Flamme, wie schnell erhitzt sie, der kleinen Quantitäten an Holz oder Torf ungeachtet. Wie schnell kann man das Feuer schwächer und stärker machen, wie bald ganz auslöschen; und, hat man seinen Ofen nur einige Zeit beobachtet, wie leicht kann man denn den Grad der Hitze bestimmen, der nach der Eröffnung dieses, oder jenes Thürchens vor dem Äschenheerde, bey der, oder dieser Erweiterung und Verengerung des Rauchcanals entstehen wird.

Giebt man dem Feuerheerde zugleich eine elliptische Gestalt, oder noch besser die Form eines halben Kugelschnittes: so wird

2) durch diese muldenförmige, oder halbkugelförmige Gestalt des Feuerheerdes, der Rost kleiner und der Feuerkasten verengt. Er fasset nun nicht mehr so viele Feuermaterialien als sonst, und hindert eben dadurch ihre Verschwendung. Und doch wird diese kleinere Menge an Materialien besser würken, wie die größere, in den alten Oefen, nicht würken

ken konnte. Jeder Punct der Halbkugel wirkt wie der Focus eines Brennspiegels; jeder derselben faßt nemlich einen Wärmestrahl auf, und wirft ihn unter den Boden der Blase.

3) Durch abwechselnde Oeffnung und Verschließung der Aschenthüre, durch Oeffnung, oder Verschließung dieser, oder jener der kleinen Thürchen an derselben; so wie durch ganze, halbe oder s. w. Oeffnung des Schiebers im Rauchcanale, hat man die Regierung des Feuers ganz in seiner Gewalt. Man kann durch völlige Oeffnung der Aschenthüre und des Schiebers, die Hitze auf den höchsten Punct heben; kann sie verringern, mäßigen, wieder erheben; ja man kann das Feuer sofort und gänzlich dämpfen, wenn man alle Thüren und den Schieber ganz verschließt. Ein Brenner, der seine Blase erst kennt und seinen Ofen gehörig beobachtet hat, kann bey dieser Einrichtung so gut Nebenarbeiten verrichten, wie bey jeder andern.

§. 30.

A) Ein Ofen — S. die 2te und 3te Figur, — der einer Blase von 240 Kannen

nen *) Gehalt zum Mantel dient, muß einen 24 Zoll breiten, 26 bis 32 Zoll langen und 22 Zoll hohen Aschenheerd haben, und gleich über diesen mit einem 20 Zoll weiten Feuerheerd versehen seyn. Das Schürloch, des Ofens oder Feuerheerdes, bekommt eine Höhe von 18, eine Breite von 17, und der Ofen, oder Feuerheerd selbst eine Länge von 26 Zoll. Der Rost muß vom Blasenboden 18 bis 20 Zoll entfernt seyn.

B) Der Rost bestehet aus 9, 10 bis 12 starken eisernen Stäben, von 24 bis 30 Zoll Länge und 1½ Zoll bis 2 Zoll in Quadrat. Man legt diese auf die hohe Kante, und befestiget sie auf zwey oder drey eisernen Trägern, die unter dem ganzen Roste herlaufen. Von diesem Roste erhebt sich der Feuerheerd auf drey Seiten 8 bis 10 Zoll — 2 Backstein Dicke — in die Höhe, und bildet den sogenannten Feuerkasten: dann wird er auf den nemlichen drey Seiten halbzirkel- oder muldenförmig in die Höhe geführt, und gegen den Boden der Blase zu im-

*) 30 Calenbergische Licent-Eimer, oder 440 Quartier.

immer mehr und mehr, zuletzt aber so erweitert, daß sein Ausgang mit dem Rande des Blasenbodens zusammenstößt, und hier einen Rand bildet, auf welchem der Blasenboden ruhet. Wird nun dem Rauche an der hintern Wand des Ofens ein hinreichend großer Ausgang verstattet; wird er ferner rund um diese hergeführt, und dann zum Rauchcanal hinaus geleitet: so wird ein solcher Ofen alles und mehr leisten, als der faule Heinze und die alte Einrichtung nur immer thun können. *)

C) Die Thür des Feuerheerdes wird aus einem Stück gemacht, und muß nur dann geöffnet werden, wenn das Feuermaterial fast ganz verzehrt ist und frisches nachgelegt werden soll.

D) Die Thür des Aschenheerdes bestehet gleichfalls aus einer Tafel. Man bringe in ihr aber mehrere kleinere Thüren oder Klap-

*) Die Brauchbarkeit und Güte einer solchen Einrichtung, ist, durch mehrjährige Erfahrung in dem einen der hiesigen Stadtbrauhäuser erprobt worden.

Klappen an, die 2, 4, 6, 8 bis 10 Zoll im Umkreise haben. Ihren Nutzen habe ich oben angegeben. (§. 29. 3.)

E) Der Rauchcanal wird an der hintern Seite des Ofens aufgesetzt, und zwar so aufgeführt, daß er den Helmabkühler so wenig, als den Arbeitern im Wege ist. Er muß eine verhältnißmäßige Weite zum Aschen- und Feuerheerde haben, um allen Rauch verschlucken, und in den Rauchfang leiten zu können. Man lasse ihn 4 bis 6 Fuß über den Mantel der Blase emporragen, schleife ihn dann und führe ihn durch die Brandmauer in den Hauptschornstein. Auf drey Fuß Höhe von der Manteldecke der Blase an gerechnet, setzt man einen eisernen Schieber ein, der in einem eisernen Gerinne so willig läuft, daß er schnell auf- und zugeschoben werden kann. *)

F)

*) Man findet die Oefen, von der hierbeschriebenen Form, in den großen Brennereyen in Holland, Ostfriesland und im Lingischen, wie Jeder wissen wird, der diese Brennereyen gesehen hat. Man betreibt sie mit englischen Stein-

F) Der Mantel des Ofens muß mit 3 bis 4 Zoll starken büchenen Bohlen umgeben, und seine Decke mit ähnlichen Bohlen bedeckt werden. Durch diesen hölzernen Mantel giebt man dem Ofen Festigkeit, befördert die Reinlichkeit und hält, da Holz kein so guter Leiter der Wärme ist, als Stein und Mörtel, die Wärme länger und besser im Ofen zusammen. Diese Bohlen werden in den noch nicht ganz trocknen Mörtel gedrückt, womit der Ofen überzogen worden, dann aber mit ein-

Steinkohlen, und ist mit ihrer Einrichtung recht sehr zufrieden. Einen größern Beweis für die Güte der Oefen bedarf es nicht! Wer Uebrigens Belehrung über Brennöfen für Destillranstalten sucht, den verweise ich auf Rettbergs Erfahrungen über die Lagerstätten der Steinkohlen — nebst einen Anhang über das Destillirgeräthe — Hannover 1871. Der Verfasser dieses Buchs, Herr Berg-Factor Rettberg zu Flegessen, hat viel Verdienst um die Einführung des Steinkohlenbrandes, und die Verbesserung der Blasenöfen in der hiesigen Gegend.

eingefugten Leisten und Nageln zusammengeheftet. Die Decke des Mantels belegt man erst mit Bohlen, wann der Ofen ganz trocken geworden.

G) Die Ersparung der Feuermaterialien ist jedem ohne Unterschied wichtig, dem Branntweinbrenner aber vor vielen andern anzurathen. Sein Geschäft wirft in manchen Gegenden nur einen äußerst geringen Nutzen ab, gehet er also mit dem Feuermaterial nicht rathsam um, und sucht die möglichste Ersparung desselben zu erreichen: so verringert er seinen Nutzen noch um ein Merkliches. Daher rathe ich denn an, jedes Mittel zu ergreifen, wodurch Ersparung des Feuermaterials erzweckt wird. In England und Holland, wo man uns in Absicht auf mehrfache Benutzung ein und desselben Feuers weit vorgehet, hat man Malzdarren, die durch das Feuer erwärmt werden, das seine Dienste schon unter der Braupfanne, oder den Destillirblasen gethan hat. Sollte man dies bey uns nicht auch ausführen und anwenden können? Wie, wenn man den Schornstein des Hauptrauchfanges im Brennhause nur bis in den zweyten Stock fortführen

ren ließe, könnte er hier nicht geschliffen in waagerechter Lage fortgeleitet, und, an der entgegengesetzten Wand des Gebäudes, wieder in die Höhe gezogen und zum Dache des Brennhauses hinausgeführet werden? Diesen waagerecht liegenden Theil des großen Rauchcanals, würde man dadurch zu einer Darre einrichten können, daß man die Decke fehlen ließe, und statt des Gesteins eiserne Tafeln oder auch kupferne Tafeln einsetzte. Sollte dies nicht angehen? ich glaube es. Durch diese Einrichtung ersparte man wenigstens den Theil der Feuerung, der sonst zum Austrocknen des Malzes erforderlich seyn wird. *)

§. 31.

*) Eine Vorrichtung der Art findet sich im Siedehause der Saline zu Pyrmont. Man bedient sich hier der Wärme, die der waagerecht liegende Theil des Schornsteins giebt, zum Austrocknen des Salzes. Ich habe sie zu dem oben angegebenen Zwecke einigen Freunden in Liefland, Polen und dem Anhaltischen vorgeschlagen; wird sie hier überall nützlich und ausführbar gefunden: so werde ich öffentlich Nachricht davon ertheilen. In Liefland, auf

den

§. 31.

Zu einer zweckmäßigen Veränderung der Brennöfen, mögten sich die Branntweinbrenner nun wohl entschließen, aber heftig werden sie sich gegen die Einführung der Steinkohlen auflehnen; denn leider verschließt hier ein altes und eingewurzeltes Vorurtheil die Augen. Man behauptet nemlich allgemein, der Branntewein erhalte vom Dampfe der Steinkohlen einen unangenehmen Geschmack. Es kann seyn, daß dies bey Unreinlichkeit und vorzüglich da der Fall ist, wo Gährungs- und Brennkammer nicht von einander abgesondert sind. Ich kenne indeß zwey Brennereyen, eine große herrschaftliche,

zu

den Gütern des Barons Friedrich von Sivers, auf Eusekûll, dem ich im Jahr 1793 zuerst mit der Idee zu einer solchen Malzdarre bekannt machte, und der sie Andern, auf seinen Reisen durch Deutschland, freundschaftlich mittheilte, ist sie schon seit 1794 mit großen Nutzen ausgeführt worden. Kürzlich hat auch der Herr Apotheker Grave, zu Bodenwerder, eine Malzdarre auf diese Art einrichten lassen.

zu Lauenhagen im Lippe-Bückeburgischen, die das ganze Land mit Brantewein versiehet, und in der täglich mehrere Oxhoft Branntewein bereitet werden. Diese und die Privatbrennerey des Herrn Senator Jordan zu Wunstorf werden beyde bey Steinkohlen betrieben. In beyden bediente man sich dieses Brennmaterials schon seit mehreren Jahren, und ich hörte noch nie Klagen über den Geschmack ihres Branntewins. Aber in beyden Brennereyen hat man die Gährungszimmer ganz von der Brennkammer entfernt und abgesondert; ja, in der Brennerey des Herrn Jordan, ist sogar die Vorsicht gebraucht, den Aschenheerd, den Feuerheerd und die Rauchcanäle, durch eine starke Mauer von dem Orte abzusondern, in welchem das Brennzeug, und die zum Aufnehmen des Läuters und Branntewins bestimmten Gefäße enthalten sind. Man ahme dies alles nach, dann wird der Branntewein nie nach Steinkohlendampfe schmecken, und bey fernerer Behandlung Liqueure und Ratafias gewähren, die den feinsten Gaumen mit Wollust erfüllen. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß ich nur denen den Gebrauch der Steinkohlen anrathen kann, in deren

Nähe

Nähe sie gefunden werden, und daß sie überhaupt nur da anzuwenden sind, wo sie das wohlfeilste Feuermaterial gewähren.

IV. Von den gewöhnlichen Fehlern des Kornbrannteweins und der Verbesserung desselben.

§. 32.

Die vornehmsten und eigenthümlichen Fehler unsers Kornbrannteweins, bestehen in einem brandigen und fuseligen Geschmack und Geruch, in einem flaumen Ansehen, im Mangel an geistigen Theilen und einem nicht unbeträchtlichen Kupfergehalt.

A) Der erste dieser Fehler, oder der brandige Geruch und Geschmack, hat mehrere Ursachen zum Grunde. Er entstehet eigentlich vom Anbrennen des Gutes, und von zu schneller Betreibung der Destillation. Sorgloses Mischen und Einbrennen des Gutes, Unreinlichkeit und unvorsichtige Regierung des Feuers, erzeugen ihn unausbleib-

lich.*). Man vermeidet diesen Fehler durch sorgsames Einteigen des Getraideschrotes, mit dem lauwarmen, und durch langsames Zumischen des kochenden Wassers. Durch öfteres Reinigen und Scheuren des Destillirkessels, des Helmes und der Schlangenröhre: so wie überhaupt durch einen hohen Grad der Reinlichkeit. Und endlich durch vorsichtige Regierung des Feuers und den oben beschriebenen Huthabkühler.

B) Die übrigen Fehler, der fuselige Geruch und Geschmack, das flaume Ansehen und die Schwäche haben nur eine Ursache zum Grunde, und sind allein im Nachlaufe, von dem man gemeiniglich, beym Luttern und Weinmachen, zu viel abtreibt, und dem Branntewein zumischt, zu suchen.

Dieser Nachlauf hat eine weiße Farbe, und enthält ein gewisses fettiges oder ölartiges

*) Die gewöhnlichen Brenner kennen zwar eine Menge von andern Ursachen, die das Anbrennen und den Brandgeschmack veranlassen sollen. Vermeidet man aber jene Fehler, so wird dieser sich nie bemerken lassen.

ges Wesen von einem unangenehmen Geruch und Geschmack. Da er übrigens keinen Weingeist enthält, sondern bloßes Wasser ist; so ist es auch dieses Oel allein, das dem Branntewein das flaume Ansehen, den Fuselgeruch und Geschmack ertheilt, und ihn um so schwächer macht, jemehr von diesem Nachlauf hinzukommt. *) Durch Reinlichkeit — welches die Seele der Branntweinbrennerey ist, — und durch vorsichtige Behandlung der Destillation, lassen sich also auch diese Fehler vermeiden.

C) Jenes fettige Wesen, die Ursache des Fuselgeschmacks, rührt von den öligen oder vielmehr leimartigen Theilen des Getraides her, und ist vorzüglich denjenigen Branntweinen eigen, die aus ungemalztem Getraide bereitet werden. Im rohen Getraideschrote sind nemlich die leimigen Theile nicht so verändert, aufgeschlossen, und mit den übrigen Bestandtheilen vereinigt, wie beym Malze. Die

*) Nähere Belehrung über das Alles findet man bey Gadolin. Crells Annalen 1794. 1 B. S. 158.

Die Gährung kann sie demnach nicht auflösen, und die Destillation treibt einen Theil derselben, als eine ölige Substanz *) mit über.

*) Der würdige Weiß, zu Lauenhagen, hat bemerkt, daß der Branntewein um so reicher an diesem Oele, aus den gegohrnen Getraide-Arten, zu seyn pflegt, je stärker das Feuer war, bey welchem der Lutter abgetrieben wurde, und je schneller die Destillation des Lutters sowohl, wie des halben Weins, betrieben worden. Herr Weiß hat nemlich die Gewohnheit den Lutter, oder Läuter, — Rauhbrand —, jedesmal, nach geendigter Lutter-Destillation, mit dem Vinometer zu untersuchen, um zu bestimmen, wie viel guter Branntewein aus dem Lutter zu hoffen sey. Die Berechnungen des Branntewein-Gehalts des Lutters, die sich auf diese Prüfungen gründeten, wurden sehr oft trügend gefunden. Es erregte dies die Aufmerksamkeit des Herrn Weiß. Er untersuchte die Sache genau, und fand endlich die Ursache in den Eingangs gegebenen Umstande. Hieraus gehen drey Lehren für den Branntewein-fabricanten hervor; 1) Man verfahre beym Rauh-

über. Daher wird denn auch dieser Fehler beym Gebrauch des Malzes ganz vermieden werden können. Man bediene sich demnach keines andern Verfahrens, als des oben (§. 11. 13.) angegebenen, nehme bloßes Malz und lautern Weizen, und man wird einen

Rauhbrand langsam, betreibe ihn bey mäßigem Feuer, wenn man Pflanzenölfreyen, oder, welches dasselbe ist, Branntewein ohne Fuselgeruch haben will. 2) Verfahre man beym Weinmachen eben so, und der Branntewein wird einen noch reinern Geruch erhalten. 3) Darf man sich auf die Resultate der Branntewein-Prüfungen, die mit Aräometern, Vinometern und ähnlichen Instrumenten angestellt worden, nur erst dann verlassen, und den wahren Werth des Branntewein darnach bestimmen, wenn man sich durch andere Versuche überzeugt hat, daß der Branntewein kein ätherisches Kornöl enthält, oder mit einem wohlfeilen, geruchlosen ätherischen Oele verfälscht worden. Die ätherischen Oele ertheilen dem Branntewein eine größere specifische Leichtigkeit, und machen ihn scheinbar geistreicher, wie er ist.

einen vortreflichen, und ganz rein schmeckenden Branntewein erhalten.

Ferner mische man beym Weinmachen keinen Nachlauf unter die geistigen Theile; sondern fange den eigentlichen Weingeist ganz allein auf, und verdünne diesen hernachmals so weit mit Brunnenwasser, als er verdünnt werden muß. Damit man indeß den Weingeist nicht verliere, der sich beym Nachlauf noch befinden mögte; so sammle man diesen, in besondere und dazu bestimmte Gefäße, und hebe ihn auf, bis er die Blase anfüllen kann. Dann wird er besonders und für sich destillirt, und dem Brannteweinverlust ist vorgebeugt, ohne daß man seinem Producte einen unangenehmen Geruch und Geschmack zu ertheilen braucht. Diesen Rath befolge man immer, der Branntewein sey nun aus Weizenmalze, aus Roggenmalze, Gerstenmalze, aus ungemalztem Getraide, oder aus irgend einem andern Stoffe gewonnen worden. Seine Befolgung verschafft ein weit schmackhafteres Getränk, als man bisher zu bereiten im Stande war.

D) Den reinsten und besten Geschmack ertheilt man dem Brannteweín folgendergestalt.

1) Man mache, wie es in großen Brannteweinfabriken üblich ist, erst halben Wein; das ist, man mische den fertigen Branntewein, den man heute bereitet hat, dem Lutter zu, den man Morgen erhält, bringe beyde auf die Blase und mache nun erst ganzen Wein daraus; befolge dabey aber die oben (C) gegebenen Regeln. *)

2)

*) Das Weinmachen wird überhaupt in den wenigsten Brennereyen gehörig betrieben: gewöhnlich eilt man viel zu sehr mit dieser Arbeit, und muß da freylich eilen, wo man den Helm nur gewisse Stunden haben und behalten kann; und doch sollte diese Arbeit äußerst langsam betrieben werden, da sie vom größesten Einfluß auf die Güte, den Geruch und Geschmack des Brannteweins ist. Eigentlich muß man auf die Destillation des halben Weins sechs, und auf die Destillation des ganzen Weins zwölf Stunden Zeit verwenden, wenn man guten und edlen Brannteweín

2) Man sammle die reinste Kohle von Büchen, Linden, Haseln und Erlenholze, lege sie, nachdem sie in kleine Stücke gebrochen sind, auf einen Haufen, zünde diesen an und lasse ihn durchbrennen. Diese Kohlen werden nachher von der Asche gesäubert, zu Pulver gestoßen, durch ein Sieb gesiebt, und in reinen Gefäßen an einem trocknen Ort aufbewahrt. Soll nun der halbe Wein, oder auch nur der Lutter, denn auf diesen ist es gleichfalls anwendbar, zu Branntewein gemacht werden, dann werfe man auf jede Blase voll, von 240 Kannen, 10 bis 12 Pfund von diesem Kohlenpulver, rühre die Flüssigkeit damit durch, und ziehe den Weingeist nachher ab. Der Weingeist wird einen

sehr

wein haben will. In Gegenden, wo man so wenig ganzen als halben Wein macht, sondern den Lutter gleich in Brannteweiu durch eine und dieselbe Destillation verändert, gehe man wenigstens äußerst langsam bey dieser Arbeit zu Werke. Man sehe über diesen wichtigen Gegenstand die Anmerkung unten zu E. sie enthält das möglichst beste Verfahren, ganzen Wein zu machen.

sehr reinen Geschmack haben, und kann mit bloßem Brunnenwasser so verdünnt werden, daß er die Stärke des Franzbranntweins, oder des bloßen Kornbranntweins erhält.

3) Die angegebene Menge Kohlenpulver ist nicht immer zureichend, allen Brand- und Fuselgeschmack des Lutters, oder halben Weins wegzunehmen. Um dies zu erreichen, rühre man den Lutter und das Kohlenpulver erst durch, reibe dann etwas von der Flüssigkeit in der Hand und rieche daran, ist der Geruch nicht verschwunden, so setze man noch ein und das andere Pfund Kohlenpulver zu und fahre damit fort, bis der Geruch ganz vertilgt ist.

4) Um den Branntewein zur höchsten Reinigkeit zu erheben, kann man ihn auf jedes Pfund Kohlenpulver, das man zur Fortschaffung des Fusel- und Brandgeruchs zusetzen mußte, ein halbes oder ganzes Loth englisches Vitriolöl beymischen, und dann erst abziehen lassen. Dies giebt dem Branntewein einen vortreflichen Geruch und Geschmack, ist ganz unschädlich und greift die Blase gar nicht an.

Die

Der Branntewein, der nach diesen Vorschriften aus Weizenmalze bereitet worden, hat eine so große Aehnlichkeit mit dem Weinbranntewein, daß selbst Kenner einen großen Unterschied unter beyden nicht bemerken können. *) Ja, durch die unter den Nummern

*) Die Güte und Anwendbarkeit meiner Vorschriften bestätigte sich bey mir nun schon durch einen fast funfzehnjährigen Gebrauch: längst machte ich durch Zusatz von Kohle und Vitriolöl, den häßlichsten hiesigen Fusel zu wohlriechenden Weingeist. Ihre Güte und Anwendbarkeit erhellet ferner daraus, daß auch andere Männer, in weit von einander entfernten Ländern, fast zugleich ähnliche Erfahrungen machten, und Vorschläge thun, die sich auf erprobte Erfahrungen gründen. Da diese alle, wenn ich mich auch nicht rechne, nun Männer sind, die Achtung und Zutrauen des Publicums verdienen; so wäre die Brauchbarkeit meiner Vorschläge ja wohl erwiesen. Hier sind indeß einige Beweise. Der Professor Wurzer zu Bonn fand, daß er stinkenden Branntewein, der lange über thierischen Theilen gestanden hatte, durch Zusatz von Kohlenpulver und Vitriol-

mern 2, 3 und 4 angegebenen Handgriffe, kann man den ärgsten Fusel zu edlem Branntewein

triolöl reinigen könne, wenn er den Branntewein nachher abzog. (Chemische Annalen 1793. 2r B. S. 472.) Nyström, Apotheker zu Norrköping, nahm heftigen Brandgeschmack und Geruch, den fuselichen Geruch und Geschmack, durch Zusatz von verdünnter Vitriolsäure und die nachfolgende Destillation weg. (Chemische Annalen 1794. 1r B. S. 158.) Professor Gadolin zu Abõe, räth theils, nach Lowitzens Vorgang, Kohlen zur Reinigung des Branntweins an, theils auch nach Nyströms Erfahrungen, die Vitriolsäure zur Reinigung des Branntweins vom Brand- und Fuselgeruch. (Chemische Annalen 1794. 1r B. S. 171. u. s. f.) Lowitz zu Petersburg fand längst (Chemische Annalen 1788. 2r B. S. 131.), daß man den Branntewein durch bloßes Zumischen von Kohlenpulver und nachmaliges Destilliren oder bloßes Durchseihen ganz reinigen könne. Neuerdings räth auch er den Zusatz von Vitriolsäure neben dem Kohlenpulver an, (Bemerkungen über die Reinigung des Kornbranntweins durch Kohlenpulver.

tewein umschaffen. Die übrigen Künsteleyen — das Abziehen des Brannteweins über wohlriechende Kräuter, Rinden, Saamen und Wurzeln, über Asche, Kalk und gebrannten Vitriol — erhöhen die Güte des Brannteweins nicht, sobald man meinen Rath in Absicht auf den Nachlauf nicht zugleich befolgt. Die ätherischen Oele, die sich aus diesen Pflanzenstoffen in dem Branntewein auflösen, verstecken zwar den Fuselgeschmack und hüllen ihn ein, können ihn aber so wenig wegnehmen, wie die andern Zusätze, deren ich eben gedacht habe, und die mancher für sein schweres Geld von Geheimnißkrämern kennen lernt. *)

E)

pulver, Erfurt 1794.), und giebt meinen Beobachtungen dadurch Wahrheit und meinen Vorschlägen Gewißheit.

*) In vielen Gegenden ziehet man den holländischen Genever, seines aromatischen Geschmacks wegen, allen andern Branteweinen vor. Der Holländer setzt bey halben und ganzen Weinmachen, statt des Kümmels und Annieses, den der deutsche Brenner zu nehmen pflegt, etwas Wacholderbeeren, Galgantwurzeln und Para-

E) Bey der gewöhnlichen Art Brannte- wein zu brennen, pflegt man die Destillation dann zu unterbrechen, wenn das Destillat beym Weinmachen anfängt trübe und ganz weißlicht zu werden. Dies erfolgt beym Zu- satz von Kohle, oder Kohle und Vitriolöl gar nicht; sondern der ganze Gehalt der Blase gehet bis zum letzten Tropfen klar über. Um also hier die Destillation zu rechter Zeit zu unterbrechen, lasse man, wenn man ihr Ende nahe glaubt, etwas vom Destillat auf eine erhitzte Schaufel fallen, und fahre in den Dampf mit einem brennenden Lichte. Ent- zündet sich der Dampf, dann fahre man mit dem Abziehen fort; entzündet er sich nicht, so beendige man dasselbe. *)

F)

Paradieskörner, oder Wacholderbeeren und Haberkümmel, oder auch Wacholderbeeren und Angelickwurzeln zu; und bereitet so die ver- schiedenen Sorten Genever, die man in Schiedamm und Wesp findet. Ich führe das hier zum Besten derer an, die den holländi- schen Genever nachzumachen wünschen.

*) Der Niedersächsische und Westphälische Bren- ner kann es kaum vermeiden, daß sein Fabri-

cat

F) Mehreren meiner Leser werden die Mittel, die ich bisher zur Reinigung und Ver-

cat nicht nach Fusel und Brand riecht und schmeckt. Er macht nicht, wie der Nordhäuser und Quedlinburger, erst halben und dann ganzen Wein, sondern er muß, so befiehlt es ihm die eiserne Nothwendigkeit, wenn er seine Arbeit nicht umsonst thun will, den rohen Lutter gleich in ganzen Wein verwandeln. Wer so glücklich ist, sich in einer solchen Lage zu befinden, daß nichts ihm die Hände bindet, als sein eigener Wille, der versuche es einmal und mache allen Lutter — erstes Destillat — den er heute, Morgen, Uebermorgen erhält, täglich erst zu halben Wein — zweytes Destillat — und verwandele ihn denn erst, durch eine dritte Destillation, sämmtlich zu ganzen Wein; und er wird Brannteweín erhalten, der den berühmten Nordhäuser noch an Reinigkeit und Güte übertrifft. In den Nordhäuser und Quedlinburger Brennereyen wird nemlich der halbe Wein von gestern dem Lutter von heute zugesetzt, und beyde werden nun in ganzen Wein verwandelt; ein Verfahren, das zwar besser ist, wie das Unsrige aber doch keinen ganz reinen Branntewein liefern kann.

Vervollkommnung des Brannteweins vorgeschlagen habe, zu weitläuftig, umständlich und vielleicht zu unsicher oder doch zu kostbar scheinen. Diesen rathe ich dann, den Branntewein, der Brand- oder Fuselgeruch und Geschmack hat, mit $\frac{1}{12}$ seines Gewichts Kohlenstaub zu vermischen, und dann durch einen wollenen Beutel zu seihen In Pohlen und Böhmen, wo man sehr wäßrigen und schlechten Branntewein, von fuseligen Geruch und Geschmack hat, und aus mehreren Ursachen nur haben kann, bedient man sich auf meinen Rath dieses Mittels schon mit Nutzen und au verschiedenen Orten. Damit man hier indeß so wenig Kohle als Branntewein verschwenden möge, kann man nach Lowitzens Rath, ein Nößel Branntewein in ein besonderes Glas schütten, und diesem so lange Kohlenpulver, bey $\frac{1}{4}$ Quentchen, zusetzen, bis der Geruch ganz verschwunden ist. Aus diesem Versuch wird berechnet, wie viel Pfund Kohlenpulver auf ein ganzes Faß Branntewein gehören. Man setzt dieses Quantum demselben zu, schüttelt den Branntewein damit durch und filtrirt ihn.

G) Die höchste Kunst des Branntewein-brenners bestehet darin, daß er aus 800 bis 820 Pfund Getraide 54 bis 56 Stübgen Branntewein erziele, der dem besten Nordhäuser Branntewein gleich ist, und $\frac{7}{13}$ reinen Weingeist enthält. Wenige unter meinen Bekannten können dies, und zum Besten derer, die es nicht können, will ich das Verfahren Jener hier umständlich beschreiben.

1) Man wähle reines vollwichtiges Getraide, mache das gesammte Getraide — 800 bis 820 Pfund — unter den oben angegebenen Cautelen — zu Malz, und nehme, wenn man nicht lauteres Weizen- oder Roggen-Malz nehmen will und kann, wenigstens zwey Drittheile Weizen- oder Roggen- und ein Drittheil Gersten-Malz, und lasse das Malz schon vor dem Schroten untereinander mengen.

2) Zu der ersten Vermischung des Schrotes mit Wasser, oder zum Einteigen muß das Wasser nur 116° Fahrh. oder 38° Reaum. warm seyn. Enthält das Wasser Luftsäure, so lasse man es siedend heiß werden, und denn bis zum angegebenen Hitz-

grade

grade verkühlen. Enthält das Wasser keine Luftsäure, welches am besten ist, denn nehme man 3 Theile siedendes Wasser, mische 1 Theil Wasser von natürlicher Temperatur hinzu, und lasse es nun gleichfalls so weit abkühlen, daß es noch 116° Fahrh., oder 38° Reaum. warm ist. Von diesem Wasser mische man nun, auf 2 Theile Schrot, 3 Theile, beydes dem Gewichte, oder doch jenes dem Gewichte und dieses einem genauen Maaße nach. Denn werden Schrot und Wasser aufs beste, sorgfältigste und genaueste gemengt, und so durchgearbeitet, daß alles zu einer gleichartigen Masse werde, die ohne alle Klümpern seyn muß. So verfährt man, wenn man im Herbst den Anfang mit Brannteweinbrennen macht, hernachmals bedient man sich zum Einteigen des Läuterwassers, oder des Rückstandes vom halben und ganzen Wein. Diesen lässet man bis auf den angegebenen Wärmegrad verkühlen, und teigt denn mit dieser Flüssigkeit ein; sie dient zu Vermehrung des Brannteweinquanti.

3) Beym Einmengen, oder Einmischen muß man 212° Fahrenheit oder 80°

 Re-

Reaumur heißes Wasser nehmen, das einige Zeit gesotten haben muß, um alle Luftsäure aus demselben zu scheiden. Man gießt das Wasser sehr langsam zu dem eingeteigten Schrote, setzt demselben unter stetem Krücken 5 Theile desselben zu, und mischt alles sorgfältig und schnell untereinander. Es sind nun 2 Theile Schrot und 8 Theile Wasser im Bottig, aus denen jetzt ein völlig gleichartiges Gemeng, das aus Schleimzucker und Wasser bestehet, entstanden seyn muß.

4) Man bedecke die Büdde nun, und lasse sie zwey Stunden stehen. Nach Verlauf dieser Zeit öffnet man die Büdde und lässet sie vier Stunden geöffnet, damit die Temperatur der Mischung vermindert und auf eine niedrigere gebracht werde. Um dies schneller zu erreichen, kann man die Mischung alle 5 Minuten durchrühren.

5) Nun werden noch 10 Theile, oder eigentlich das 5fache Gewicht des Schrotes kaltes Wasser hinzugegeben, und alles mit größester Sorgfalt durchgekrücket. Dadurch wird die Maische die nöthige Verdünnung und eine Temperatur erhalten, die nicht

über

über 70° Fahrenh., oder $17\frac{1}{2}$° Reaum. und nicht unter 68° Fahrenh., oder 16° Reaum. seyn muß. Zu diesem Abkühlen der Maische kann man sich des dünnen Spülichts bedienen, soweit dieser nemlich reicht. Um diesen zu erhalten, wird der Spülicht, nach jedem Rauhbrande von den Trebern ganz klar abgelassen, und in große flache Kübel zum Abkühlen hingestellt. Dieser dünne Spülicht vermehrt die Menge des Branntweins ganz außerordentlich.

6) Jetzt giebt man der Masse die Hefe, welches die künstlichen, in §. 4. 5. 6. beschriebenen seyn können. Von dieser Hefe gehören auf 800 Getraide 60 Pfund. Damit die versäuerten in die Büdde gezogenen Reste, die unmöglich wegzuschaffen sind, die Maische nicht zur sauren Gährung geneigt machen, auch mehrere Luftsäure hinzugefügt werden möge, so werfe man 3 Loth Pottasche, oder 1 Pf. gute, reine gesiebte Asche hinzu, und rühre die Mischung sorgfältig durch.

7) Jetzt bedecke man die Büdde, und lasse sie 18 Stunden bedeckt. Nach 18 Stun-

Stunden öffne man den Deckel zur Hälfte, und so wie die Temperatur der Mischung steigt, nach 6 andern Stunden ganz; sonst verfliegt vieles. Zeigen sich weiße Hügel, so ist die Gährung im besten Gange. Nach Verlauf von 2mal 24 Stunden, vom Einteigen an gerechnet, steigen die Trebern in die Höhe, man komme ihnen durch einiges Rühren zu Hülfe, und bedecke dann den Bottig abermals. Nach 3mal 24 bis 30 Stunden wird alles klar und die Gährung beendigt seyn.

8) Die Büdden müssen nur so groß seyn, daß man aus einer jeden derselben einmal, höchstens zweymal läutern kann. Der Läuter wird täglich für sich zu halben und dann erst zu ganzen Wein gemacht, wenn er die Blase anfüllen kann.

9) Will man auch im Sommer brennen, so nimmt man zu dem vorgeschriebenen Wasserquanto ein sechstheil Frucht weniger, damit die Maische dünner werde. Zum Abkühlen muß man alsdenn das kälteste Wasser nehmen, das nicht wärmer als 50° - 52° Fahrenheit, oder 8°, 9° Reaumur seyn darf. Kann man

zu-

zugleich die Einrichtung treffen, daß man den Fußboden des Gährhauses, bey einfallenden Gewittern, oder eintretenden höhern Graden der Hitze, auf eine Fußhöhe unter Wasser setzen kann, so bringt dieses sehr großen Vortheil, indem die Wärme, die sich sonst an die Maische legen, schnelle Gährung, Säurebildung und Branntweinverlust bewirken würde, nun von Wasser eingesogen wird.

10) Einige meiner Freunde, die dieses Verfahren mit Nutzen befolgen, haben es zugleich sehr zweckdienlich gefunden, den Destillirhelmen zwey Abflußröhren, jede Röhre von der Weite der oben beschriebenen (§. 24. G.) zu geben. Diese fassen in zwey Schnabel des Schlangenrohres. Bey diesem vereinigen sich hernachmals beyde Röhren nach der ersten Windung in eine Röhre. Ein solcher Helm hat den Vortheil, daß die damit versehenen Abziehegeräthe, wenn nicht um die Hälfte, doch wenigstens um ein Drittel der Zeit schneller abgetrieben werden können, den die Helme mit einer Röhre fordern.

11) Aller Kornbranntewein, der nicht in verzinnten Helmen, und Kühlröhren von Zinn destilliret worden, enthält Kupfer. Er nimmt das Kupfer aus dem Helme, vorzüglich aber aus den Kühlröhren auf. Da der mit Kupfer verunreinigte Branntewein aber der menschlichen Gesundheit noch nachtheiliger werden kann, als der Branntewein an und für sich selbst schon ist, so sollte billig von den Obrigkeiten dahin gesehen werden, daß die Branntweinbrenner sich nur zinnerner Kühlröhren bedienten, die Helme gehörig verzinnen lassen, und dieses Verzinnen so oft erneuern müßten, wie es erforderlich ist. *)

§. 33.

*) Herr Hoffmann, Trommsdorff's Journal der Pharmazie. 5. B. St. 1. 1797. S. 79. 85. behauptet zwar, der Branntewein enthalte kein Kupfer, und führt Versuche zum Beweise derselben an. Ich bin vom Gegentheil überzeugt, und ersuche ihn, größere Quantitäten Branntewein, und vor allen die kleinen Ueberreste von ausgelagertem Branntewein, oder von solchen, den er in einer Destillirblase von Zinn abgezogen hat, zu unter-

su-

§. 33.

Die Weinlese ist bekanntlich seit mehreren Jahren in Frankreich nicht gerathen, und der Ertrag der Weinerndte sehr ärmlich ausgefallen. Dies, und daß Zufuhr französischer Producte bisher so gut als ganz gehemmt war, hat Mangel an Wein und Franzbranntewein in Deutschland zur Folge gehabt. Der Preis des letztern ist jetzt auch dadurch so sehr erhöhet worden, daß deutsche Gaumen, die

sich

suchen. Er wird denn in allen Branntweinen, selbst in Französischen, Spanischen und Rheinischen Branntweinen, Kupfer finden. Wie kann es auch anders seyn, das Kupfer befindet sich im Helm und Röhre in einer der Verkalkung äußerst günstigen Lage, es fehlt nicht an Feuchtigkeit, Wärme und Luftumlauf. Die Branntweine enthalten alle Säure, und diese, die hier gleichfalls durch Wärme unterstützt wird, nimmt den Kupferkalk auf. Ich rede hier aus vielfachen Versuchen, die ich mit allen Sorten Branntewein angestellt habe. Hr. Grave führt unten gleichfalls Beweise für den Kupfergehalt des Branntweins an.

sich an dieses Getränk gewöhnt haben, ihrem Lieblinge ganz entsagen müssen. Mehrere meiner Bekannten wollten diesem Mangel abhelfen, und hofften den gemeinen deutschen Kornbranntewein durch verschiedene Künste zu Franzbranntewein umzuschaffen. Man fragte mich deshalb um Rath und zeigte mir mehrere Vorschläge, die zur Erreichung dieses Zweckes leiten sollten. Allein die mehrsten Vorschläge der Art, die ich noch gesehen habe, sind unausführbar, am Schreibtisch entstanden und zeugen von der Unwissenheit ihrer Erfinder. So hat der Herausgeber ein ökonomischen Schrift *), aus welcher der eine Vorschlag geschöpft war, vorgegeben: man könne Kornbranntewein in Franzbranntewein umschaffen, wenn man auf einen Eimer desselben oder 30 Kannen, ein bis ein und ein halbes Pfund Scheidewasser, beym Weinmachen mit auf die Blase bringe, und den Branntewein dann abziehe. Der gute Mann scheint nicht zu wissen, daß das Schei-

*) Eckhards Experimental-Oekonomie. Verbesserter Brau- und Branntweinurbar, S. 203.

Scheidewasser das Kupfer angreifen, zerfressen und in kurzer Zeit die Blase ganz zerstören werde, wenn man seinen Rath oft befolgte. Er scheint zu vergessen, daß der versüßte Salpetergeist, der hier entstehen wird, in kupfernen Gefäßen zu einem tödtlichen Gifte werden kann, und daß also sein Kunststück, zu einer Menge von Uebeln, die der Branntewein schon an sich veranlaßt, noch ein neues hinzubringen werde. Versüßter und mit Kornbranntewein, Nachlauf und Fusel verdünnter und vermengter Salpetergeist, wird ohnehin nie Franzbranntewein werden, und diesem so wenig im Geruch, als im Geschmacke gleichen. Man verlasse daher alle Künsteleyen der Art, und befolge die im vorigen §. gegebenen Vorschläge, und man wird wohl dabey fahren. *)

Schluß.

*) Mehrere meiner einsichtsvollsten Freunde, die alle bis hieher von mir angegebenen Verbesserungen in ihren Brennereyen eingeführt haben, und jedem meiner Vorschläge befolgen, verfertigen jetzt einen Kornbranntewein, der dem Weinbranntewein wenig an Güte, Geruch und Geschmack nachgiebt. Freylich machen sie noch

keinen

Schluß.

§. 34.

Wie sehr es bey Betreibung der Brann-teweinbrennerey auf Auswahl der Materialien,

vor-

keinen Weinbranntewein, dazu sind noch an-dere Handgriffe erforderlich. Ich bin durch mehrmalige Untersuchung des eigentlichen Weinbranntеweins, und durch Anwendung der Beobachtungen und Erfahrungen, die mir diese und andere analoge Versuche an die Hand gegeben haben, nun in den Stand gesetzt wor-den, jeden Fruchtbranntewein, auch den schlech-testen Fusel in wahren Weinbranntewein um-schaffen zu können. Mein Fabricat hat Ge-ruch, Geschmack, die Blume, die Farbe, kurz alle Eigenschaften des Weinbranntеweins und übertrift das Fabricat des Herrn Grat-schefs weit, dessen Entdeckung die Peters-burger ökonomische Societät mit 40 Duca-ten honorirte. Herr Gratschef nimmt auf 1 Maaß Branntewein 7 Loth Kohlenpulver und 9 Loth Reißpulver, läßt diese Mischung 14 Tage stehen, schüttelt sie oft, und seihet sie dann durch. Hier thut die Kohle alles

und

vornemlich des Wassers und auf Reinlichkeit ankomme, davon kann ich hier ein merkwür-
diges

und der Reiß nichts, auch bleibt der Brannte-wein im Grunde unverändert. Mein Fabricat wird aber schon bey der Gährung, oder auch bey der nachherigen Destillation in Weinbranntewein umgeschaffen. Ich würde seine Bereitungsart hier jetzt mittheilen, wenn meine Lage und meine Verbindungen es schon erlaubten. Im Jahr 1808 wird das alles mir die Hände nicht weiter binden, ich werde denn nicht allein diesen Gegenstand abhandeln, sondern auch die Verfertigung des Essigs aus Spülig und Nachlauf, und aus andern Materialien deutlich beschreiben. Beyläufig führe ich hier nur an, daß man den von Trebern gereinigten Spülig, den Nachlauf des Brannteweins, dem Rückstand in der Blase, von halben und ganzen Wein, in sehr guten Essig verändern könne, wenn man ihnen Malzauszug, Honig, oder Zucker, Weinstein und Hefe zusetzt, die Gemische in der Wärme in Gährung kommen lässet, und sie hernachmals 6 bis 8 Wochen in mittelerer Wärme erhält. Der Spülig giebt den stärk-
sten

diges Beyspiel aus Briefen eines Freundes anführen. Es wird zur Belehrung und Warnung dienen.

„Ich danke Ihnen für die ausführlichen „Belehrungen, ich übe sie aus und bedarf „der Künsteleyen nicht weiter. Nun aber „eine Frage."

„Es existirt hier seit länger als 30 Jah„ren eine Branntweinbrennerey, die nicht „unbeträchtlich ist, da wöchentlich 7 bis 8 „Faß verfertiget werden. Mein Vorgänger, „der Herr Amtmann F* ließ ein neues Ge„bäude dazu bauen, das ihm über 2000 „Rthlr. kostete. Er brannte hieselbst 10 „Jahre lang Branntewein. Vom Septem„ber an, bis in die Mitte des Januars und „Fe-

sten Essig, wenn man ihn auf 60 Stübchen 4 Stübchen starken Malzauszug, oder 8 Pfund Honig, oder Zucker, 4 Pfund Weinstein, der in den siedenden Spülig aufzulösen ist, und 16 Pfund gute künstliche Hefe zusetzt. Diese Hefe muß ohne Hopfen und ohne Zusatz bitterer Kräuter bereitet seyn.

„Februars, erhielt derselbe von 950 bis 1000
„Pfund Schrot, allemal ein Faß des schön-
„sten Brannteweins, der sehr gesucht wurde.
„Von jener Zeit bis in die Mitte des Junius,
„da man gemeiniglich mit Brennen aufhört,
„erhielt er statt 112 Kannen, 90, 80, 70
„auch wohl nur 50 Kannen. Bald gab der
„Brenner die Schuld auf den Müller, der
„von dem Schrote entwandt haben sollte;
„wenn ihm nun gezeigt wurde, daß das
„Schrot so viel als das Korn wog, wandte
„er vor, der Müller habe ersteres eingeweicht
„und angefeuchtet, oder Grand zur Vermeh-
„rung des Gewichts zugemengt. Wenn er
„auch hier nicht mit durchkommen konnte,
„sollte die Frucht die Schuld haben. Wurde
„er nun überführt, daß selbige von dem
„nemlichen Haufen war: so sollte das Schnee-
„wasser Schuld seyn, da hier Fluß- oder lau-
„fendes Wasser ist.“

„Bey meinem Antritt vor 3 Jahren
„fing ich gleichfalls an, Branntewein zu
„brennen. Es ging mir aber, wie meinem
„Vorgänger. Ich mußte mit Brennen auf-
„hören und mein Mastvieh halb verschenken.
„Zwey Jahre brannte ich nicht. Weil ich

„aber

„aber das Brennhaus mit 1600 Rthlr. be„zahlt hatte, und mein Capital verzinset ha„ben wollte, engagirte ich einen andern Bren„ner, zumal da ich erfuhr, daß der vorige „Brenner die Geschirre nicht gehörig rein „gehalten, und daß die Maische in der ge„dachten Unglücksperiode in Essigsäure über„gegangen war. Mein neuer Brenner, der „accurat, ordentlich und reinlich war, lieferte „mir täglich ein Faß Branntewein, der ein „bis zwey Grad stärker war als der Nord„häuser. Vor einigen Wochen, wie die „böse Zeit eintrat, wie sie hier genannt wird, „erhielt ich statt 112 Kannen 100, 90, 70 „und endlich gar nur 50 Kannen."

„Während dieser Zeit kam ein reisender „Branntweinbrenner zu mir und bot mir „seine Dienste an. Er ist aus Cölln gebür„tig und will auch in Hameln bey zwey Bren„nern gearbeitet haben. Ich hielt ihn zwar „vor einen Vagabonden, da er mir aber ein „Empfehlungsschreiben mitbrachte, behielt „ich ihn und führte ihn in meine Brennerey. „Er kostete eine vor zwey Stunden einge„maischte Bütte, die noch nicht angestellt „war, und siehe da, sie war schon sauer.

„Er versicherte, daß er bey seinem 32jährigen „Brennen noch nie den Fall gefunden, und „wunderte sich, daß man noch Branntewein „bekäme. Freylich wollte die Maische nicht „gut gähren, und ich mußte auf jedes Faß für „1½ Rthlr. Gest haben, wenn sie durchbre„chen sollte.“

„Er benahm den ledigen Bůdden da„durch sogleich die Säure, daß er einige „Eimer kochendes Wasser in sie goß und sie „eine halbe Stunde zudeckte. *) Wurden „sie

*) Versauerte Bůdden macht man am besten rein, wenn man sie mit siedendem Wasser anfüllt, und dann 20 Pfund Asche, oder 8 Pfund im Wasser gelöschten Kalk hineinwirft, die Bůdden zudeckt und sie 6 Stunden stehen lässet. Während dieser Zeit werden die Bůdden 3 bis 4 mal geöffnet, und mit Wasser, Asche, oder Kalk durchgerührt. Wenn das Wasser erkaltet ist, so werden die Bůdden gereinigt. Andere rathen, die versauerten Bůdden mit Sägespänen von Eichenholz bis zur Hälfte anzufüllen, siedendes Wasser auf diese zu gießen und sie 12 Stunden zugedeckt stehen zu lassen.

„sie geöffnet, so schlug ein saurer Qualm her„aus. Nachher brannte er die Büdden mit „Pulver und Schwefel aus, und diese blie„ben so lange süß, bis sie beynahe ausgegoh„ren hatten. Nun glaubte ich, würde der „Branntewein wiederkommen, aber ich habe „mich sehr geirrt. Ich erhalte immer für „einige Thaler Branntewein weniger, wie „ich bey der Güte der Frucht, die ich durch „eine Mühle vom Staube und Drespen rei„nigen lasse, erwarten kann. Alle nur „mögliche Versuche sind vergeblich, und mein „Cöllnischer Brenner, der kein ungeschickter „Mann ist, und von allen seinen Handlun„gen bey der Brennerey, einen Grund anzu„geben weiß, kann nicht finden, wo die Ur„sach des Fehlers steckt. Ein einziger Um„stand ist mir beygefallen, der vielleicht der „Brennerey gefährlich seyn könnte. Dieser „bestehet darin: das laufende Wasser kommt „aus der Ilme, die sonst ein herrliches Was„ser hat, das niemals, auch im Jahr 1788 „bis 1789 kein Eis gestattete. In der Mitte „des Januars, oder Anfangs des Februars, „wenn der Schnee schmilzt, wässern die „Leute, die oberhalb meinem Wohnorte woh„nen, wenigstens 40 bis 50 Wiesen mit die-

„sem

„sem Wasser. Sie wissen es durch allerhand „Canäle auf Bergwiesen zu leiten, die gewiß „30 Fuß höher liegen als der Fluß selbst. „Kaum ist das Wasser wieder aus den Wie„sen in den Fluß gefallen: so wird es von „neuem aufgefangen und auf eine andere „Wiese geleitet.“

„Sollte es wohl möglich seyn, daß das „Wasser durch das Wässern der Wiesen, viel „von seiner Kraft verliert und der Gräserey „mittheilt, die vortreflich darnach wächset; „oder, sollte vielleicht die Luft das Wasser „verderben, da es in sehr großen Flächen auf „den Wiesen verbreitet ist? Unrath, den „das Wasser von den Wiesen mitbringt, „kann das Wasser nicht verderben: denn zu „einer solchen Zeit, wo nicht gewässert wird, „hat das trübste Wasser bey Platzregen nicht „geschadet.“

Ich antwortete: „Ihr Unfall hat ganz seinen Grund im Wässern der Wiesen. Es würde mich zu weit führen, wenn ich Ihnen zeigen wollte, daß nicht der erdartige Unrath, den das Wasser von den Wiesen mitbringt, Schuld daran seyn könne. Daß das

Wasser nie durch Ausstellen an die Luft, und durch atmosphärische Luft überhaupt verdorben und zur Gährung ungeschickt gemacht werden könne. Daß gewässerte Wiesen nicht darum besseres Gras liefern, als ungewässerte, weil sie dem Wasser etwas von seinen specifischen Theilen und Kräften rauben; *) son-

*) Das Wasser ist nebst der Luft, die Seele der Vegetation. Wie? das weiß ich nicht. Wässert man die Wiesen zu rechter Zeit und ohne es zu übertreiben, so tragen diese herrliches Gras. Uebertreibt man die Wässerung, so geben sie viel, aber starkes, grobes und schlechtes Futter. Dies alles bewirkt das Wasser, als Wasser, ohne daß ihm etwas specifisches — das ist, ein wesentlicher Bestandtheil — entzogen würde, wodurch es zum Branntweinbrennen ungeschickter gemacht wird. So ein Entziehen von etwas Specifischem; — denn dies setzte ja Zerlegung außerhalb der Pflanze voraus, und dann hörete das Wasser auf Wasser zu seyn; — so etwas bemerken wir nicht. Das Wässern der Wiesen hilft nun entweder, weil es den Boden bis in die Tiefe anfeuchtet, lockerer, zum Eindringen der Luft ge-

sondern daß dieses der Erfolg einer ganz andern Ursache ist."

„Dem

geschickter, die fetten Nahrungstheile zur Gährung geneigt, die erdartigen Nahrungstheile verdünnter, aufnehmbarer macht; oder weil es selbst in die Pflanzen eingehet, in diesen zerlegt wird und ihnen mit einem oder dem andern seiner Bestandtheile zur Nahrung und zum Increment dient; oder im Fall es unzerlegbar ist, selbst zu ihrer Nahrung und Increment wird. In beyden Fällen verlieret aber das Wasser, das von den Wiesen wieder abfließet, nichts von specifischen und zum Branntewelnbrennen nöthigen Stoffen.

Wiesen, auf denen das Wasser zu lange stehet, tragen grobes, schlechtes und saures Gras, eben so Wiesen, die einen kaltgründigen, das ist, thonigen Boden haben, der die Feuchtigkeit zu lange festhält. Vielleicht dort, weil die fetten Nahrungsmittel der Pflanzen zu lange gähren, und in die saure Gährung übergehen, wodurch zu viel Säure in die Pflanzen geführt wird; hier, weil es außer dem eben erwähnten Umstande, diesem Boden an den nöthigen erdartigen Nahrungsmitteln für

die

„Dem allen ohngeachtet liegt in diesem von den Wiesen abfließenden Wasser, die Ursache der sauren Gährung Ihrer Maische und Ihres Brannteweinverlustes. Dieses Wasser ist zur sauren Gährung geneigt. Es nimmt nemlich aus den Halmen, Wurzeln und Keimen der Gräsereyen und Wiesenpflanzen, die im Herbste zurückbleiben und nicht ganz zerstört werden; sondern theils durch Gährung und Fäulniß nur halb aufgeschlossen, theils auch mehr oder weniger vermodert, die Wiesen noch im Frühjahr bedecken, gewisse sogenannte extractartige Theile in sich. Diese sind zum Theil schon sauer, zum Theil aber auch zur sauren Gährung sehr geneigt, und gehen in diese über, wenn man das Wasser erwärmt und mit andern Pflanzenstoffen vermischt."

„Lassen Sie dies Wasser blos für sich an einen warmen Ort stellen, und Sie werden fin-

die Pflanzen fehlt. Jene verbessert man durch Abzugsgraben, diese durch Seifensieder-Asche, Kalk und Gyps. Alles Beweise für das Angeführte.

finden, daß es sauer wird. Dies wird Sie von der Wahrheit meines Vorgebens überzeugen und Ihnen die Ursache sehen lassen, warum Sie in der Unglücksperiode so wenig Branntewein erhalten. Im Anfange derselben ist es nur das Wasser allein, das Ihnen schadet; daher erhalten Sie eine größere Quantität: so wie die Unglücksperiode aber weiter fortrückt, wird auch das Wasser durch die öftere Verweilung auf den Wiesen stärker angeschwängert und schädlicher. Ihre Büdden sind nun auch durch und durch mit Säure angefüllt, daher die größere Neigung des Gutes zum Sauerwerden und der stärkere Verlust; denn der Stoff des Getraides der jetzt zur Säure wird, kann keinen Branntewein liefern."

„Lassen Sie alle Ihre Büdden, durch öfteres Ausbrennen mit kochendem Wasser und Asche, und durch Verbrennen des bloßen Schießpulvers in denselben, von Säure und verdorbener Luft reinigen. Bedienen Sie sich zum Einmaischen und zum Einbrennen, zum Scheuren und Waschen der Blase und der Büdden, des reinen und 8° bis 10° Reaum. kalten Quell- oder Brunnenwassers, und Sie werden gerade diejenige

Quan-

Quantität Brantewein erhalten, die eine bestimmte Menge Getraide, zu jeder andern Jahrszeit, geliefert haben würde."

Nach wenig Wochen schrieb man mir:

„Ihre Vermuthung habe ich ganz ge„gründet befunden. Das Flußwasser wird „vor sich sauer, und ein, nach der Reini„gung der Büdden, mit Brunnenwasser an„gestellter Versuch, hat mehreren und stär„kern Brantewein, wie das Flußwasser ge„geben; indeß war das Faß doch nicht ganz „voll." — So war also ein kleiner und übersehener Umstand die Ursach, daß eine Brannteweinbrennerey mehr Schaden als Gewinn von ihren Geschäften hatte, und vielleicht ganz hätte eingehen müssen, wenn die Chemie ihr nicht freundschaftlich die Hand reichte. Wie oft mögen ähnliche, unbekannte oder übersehene Umstände gleiche Erfolge gehabt haben.

Diese Erfahrung giebt mir Gelegenheit, meine Leser noch auf einen wichtigen Punct beym Betriebe ihres Geschäfts aufmerksam zu machen, der nur zu sehr vernachlässiget wird. Dies ist die Auswahl des Wassers.

Viel

Viel zu wenig nimmt man bey der Anlage neuer Brennereyen, und beym Betriebe schon bestehender auf diesen Stoff Rücksicht, und doch kann man nicht vorsichtig genug dabey seyn, da das Wasser und seine größere oder geringere Reinigkeit vom größten Einfluß auf den Gang des Geschäfts, auf seinen glücklichen oder unglücklichen Erfolg ist. Je reiner, leichter und weicher das Wasser ist, um so besser ist es, je härter und mit fremden Theilen bereicherter es ist, um so weniger taugt es auch zu unserer Arbeit. Ich kenne einen Mann, der außerordentlich viel Glück bey seiner Brennerey hat, und selbst die berühmtesten Brennereyen in Absicht auf die Güte seines Fabricats, und die Menge desselben übertrifft, die er aus einem gegebenen Getraidequanto zu erzielen pflegt. Dieses Glück verdankt er nun, außerdem, daß er die mehrsten meiner Vorschläge befolgt, vorzüglich mit der außerordentlichen Reinigkeit und Weichheit des Wassers, dessen er sich bedient. Wer eben so glücklich zu seyn wünscht, wie dieser Mann, der wähle sich das weichste Wasser, das in der Nähe seiner Brennerey zu haben ist.

Das

Das Wasser muß leicht, geruchlos und nicht trübe seyn, beym Abkochen, oder beym gänzlichen Verdampfen wenig, oder welches noch besser ist, gar keine Erde absetzen. Dasjenige Wasser ist sehr gut, welches, wenn man die Auflösungen des reinsten Weinsteinalkali, der Zuckersäure, der vitriolsauren Silberauflösung, der salpetersauren Schwererdeauflösung, *) in dasselbe tröpfelt, die geringste Trübheit zeigt. Am besten ist dasjenige, welches von diesen Dingen gar nicht trübe wird. Auch muß es Kalkwasser nicht trüben, Galläpfelabsud nicht roth oder braun, und blaues Lacmuswasser nicht roth färben. Wer indeß ein so reines Wasser nicht haben kann, muß wenigstens dasjenige auswählen, welches die gedachten Fehler in der geringsten Menge besitzt. Dasjenige Wasser muß man ganz verwerfen, welches einen unangenehmen Geruch hat, leicht trübe wird, oder stets trübe ist, die Lacmustinctur sehr roth, die Galläpfeltinctur roth oder braun färbt, und

*) Diese Sachen, so wie die folgenden, kann man alle in einer gut eingerichteten Apotheke zu Kauf bekommen.

und beym Kochen, oder auf Zusatz der genannten Dinge, einen starken Niederschlag giebt. Das Wasser, womit eingeteigt werden soll, darf durchaus keine Luftsäure enthalten, oder es darf die Lacmustinctur nicht vorübergehend roth färben. Zum Abkühlen kann man sich allenfalls Luftsäure führendes Wasser bedienen. Beym Einteigen ist es aber höchst schädlich, weil es die Gährung zu früh herbeyführet. Wasser, das Luftsäure und Kalkerde enthält, befreyet man von beyden, wenn man sich seiner durchaus bedienen muß, durch Absieden.

Ich habe oben (§. 32. G. 10.) gesagt, daß man sich im Sommer des kältesten Wassers zum Abkühlen der Maische bedienen solle; von wie großen Vortheilen dieser Rath sey, mag hier die Erfahrung desselben würdigen Mannes, des Herrn Amtmanns H—d—n — zu E—chsb—rg, beweisen, den ich im Anfange dieses §. schon einmal redend eingeführt habe.

„Ich muß ihnen eine Bemerkung mit„theilen, die meines Erachtens Aufmerksam„keit verdient. Im vergangenen Herbst ließ „ich

„ich meinen geschickten Brenner, der bey „dem hiesigen Amtshaushalte während 7 „Jahren recht gut gebrannt hatte, wegen „seiner Neigung zum Brannteweın, außer „Dienst gehen, und machte den Brenn„knecht, einen zwar rohen aber guten Bauer„burschen, zu seinem Nachfolger; ich unter„wieß diesen einige Wochen, und war selbst „beym Einbrennen und Anstellen gegenwär„tig. Mein neuer Brenner lieferte mir, „ohne daß er ein einzigesmal darin fehlte, „von 1000 Pfund Roggen und Malz nicht „allein ein volles Nordhäuser Faß — 54 bis „56 Stübchen — Branntewein; sondern „diesen von solcher Güte, daß ich 2, 3, ja „10 Stübchen destillirtes Wasser zusetzen „konnte. Dieser Branntewein hatte die „völlige Probe, und hielt nach dem bekann„ten Cyarcischen Aräometer 61 Grade.“

„Da das Branntweinbrennen so große „Vortheile abwarf, und dieser sowohl, wie „das fette Vieh in diesem Jahre — 1799 — „im Preise stiegen; so faßte ich wider meine „Gewohnheit den Entschluß, nicht um Jo„hannis aufzuhören, sondern das Brannte„weinbrennen bis Jacobi fortzusetzen. Im „Ver-

„Vertrauen auf meines Brenners Geschick-
„lichkeit fürchtete ich nemlich nicht, daß das
„Branntweinquantum abnehmen werde, wie
„es sonst immer im Sommer in allen Bren-
„nereyen der Fall zu seyn pflegt. Mein
„Brenner war würklich bis im Anfang des
„Julius sehr glücklich, und der Brannte-
„wein, den er lieferte, hatte weiter keinen
„Fehler, als daß er nicht ganz so stark war,
„wie vorhin, auch fehlten dann und wann
„eine höchstens zwey Kannen an der Aus-
„beute. Bekanntlich hatten wir bis zum
„Julius keine eigentliche Sommerwärme,
„und ich schrieb den ziemlich glücklichen Erfolg
„meines gewagten Versuchs, wie die Folge
„zeigen wird, mit Recht der kühlen Witte-
„rung zu."

„In den ersten Tagen des Julius nahm
„die Branntweinausbeute sehr ab, ich er-
„hielt 4, 6, 8, 10 bis 18 Kannen weniger,
„und der Branntewein war arm an Geist
„und taugte nichts Der Brenner mußte
„schwächer, er mußte stärker einbrennen,
„alles half nichts. Säure entstand nicht,
„wie der Geschmack der Maische lehrte. Ich
„war, da alles nicht helfen wollte, schon im

„Be-

„Begriff, die Bůdden mit andern zu verwech-
„seln, die seit einem Jahre in Bereitschaft
„standen, als ich aus der sehr schnellen Gäh-
„rung, — das Gut wurde nemlich in 36
„Stunden gahr — schloß, daß das Was-
„ser zum Abkühlen zu warm seyn müsse, daß
„dieser Umstand den schnellen Gang der Gäh-
„rung und den Verlust an geistigen Theilen
„herbeyführe. In der gewissen Ueberzeu-
„gung, dieses sey allein die Ursache der unan-
„genehmen Erfolge, glaubte ich demselben
„dadurch vorbeugen zu können, daß ich einen
„Eiskeller anlegte, in der Absicht, die Mai-
„sche, im künftigen Sommer, durch einen
„Zusatz des in dem Keller aufbewahrten Ei-
„ses, bis auf denjenigen Grad abzukühlen,
„den ich aus Erfahrung als den vortheilhaf-
„testen erprobt hatte und ferner erproben
„würde. Bevor ich indeß zu der Anlage
„des Eiskellers schritt, versuchte ich erst, ob
„ich in der Nähe meiner Brennerey nicht ein
„kälteres Wasser aufzufinden vermögte, als
„das gebräuchliche ist. Dieses kommt nem-
„lich auf ¾ Stunde Weges auf den Amthof,
„sammelt sich erst in fünf Fischteichen und
„fließet in einen flachen Bächlein, der ¼
„Stunde lang ist, von dem es in einer 1938

Fuß

„Fuß langen zu Tage liegenden Röhrenlei-
„tung in das Kühlfaß geführet wird."

„Es war mir bekannt, daß unter dem
„Walle, der den hiesigen Amthof umgiebt,
„eine Quelle entspringt, die vortrefliches
„Trinkwasser giebt, wozu das Röhrenwasser
„gar nicht zu gebrauchen ist. Ich verglich
„den Wärmegrad beyder mit einen Cyarci-
„schen Thermometer und fand das Röhren-
„wasser 15°, das Quellwasser aber nur
„8° Reaumur warm. Ich ließ nun ohne
„alles Bedenken mit dem Quellwasser abküh-
„len und dann anstellen. Sonst kam das
„Gut schon nach 5 Stunden, jetzt aber erst
„nach 12 Stunden in Gährung, auch brach
„die Decke erst nach 24 Stunden durch.
„Das ganz verschiedene Verhalten bey der
„Gährung ließ mich den besten Erfolg hof-
„fen: da die Maische sehr langsam gohr,
„und erst am 4ten Tag klar wurde, so währ-
„te mir die Zeit außerordentlich lang, ehe
„ich das Resultat dieses Versuchs erhielt."

„Mein Brenner hat die Gewohnheit,
„sich von der Güte des Lutters, wenn die
„Blase zu laufen anfängt, dadurch zu
„überzeugen, daß er den Vorlauf des
„Lut-

„Lutters auf ein Paar Finger laufen lässet, „solche über ein Licht hält, und von mehre„ren oder wenigern Brennen des Lutters auf „die Güte desselben den Schluß macht. Die„sesmal wünschte er, daß er sich Blasen am „Finger brennen möge. Beynahe wäre die„ser Wunsch in Erfüllung gegangen, der „Lutter hatte sich zufällig über die Hand ver„breitet, er brannte sehr hell und heftig."

„Wie der Brannteweín fertig war, wur„de nicht allein das Faß voll, sondern er „war auch so geistig, daß ich 6 Kannen „Wasser zusetzen mußte, bis er 61° nach „Cyarci's Aräometer zeigte. Dieser Erfolg „hat seit dem Gebrauch des kalten Quellwas„sers immer statt gefunden."

„Jetzt unterstehe ich mich im Sommer „eben so vielen Branntewein, aus einem ge„gebenen Getraidequanto zu schaffen wie im „Winter. Ich behaupte dreist, daß die „Wärme des Wassers, womit man abkühlt, „die einzige Ursache der Branntweinvermin„derung in dieser Jahreszeit ist. Meine „Erfahrung stimmt auch mit der Erfahrung „eines mir nahe wohnenden Brenners über„ein,

„ein, der sich im Sommer gleichfalls des „Quellwassers zum Abkühlen bedient, und zu „jeder Jahreszeit gleiche Branntweinquanti„täten von derselben Güte erhält; sie trifft „auch mit ihren Vorschlägen zu, die Sie mir „vor 5 Jahren bey einer andern Veranlas„sung ertheilten. *) Ich würde, hätte ich diese „Beobachtung 3 Wochen früher gemacht, „20 Pistolen in diesem Sommer mehr ge„wonnen haben."

„Gegenwärtig weiß ich mir auch zu erklären, „warum mich zu Relljehausen so großer „Branntweinverlust zur Zeit der Wiesen„wässerung zur Last fiel. Aus meinem oben „abgedruckten Schreiben wird man sich er„innern, daß bey diesem Wässern, die Il„me über 40 bis 50 Wiesen verbreitet wird, „die zum Theil an hohen Bergen liegen. Es „kann nicht fehlen, daß der Sonnenschein, „dieses in ½ bis 1 Zoll hohen, großen Flä„chen dahin strömende Wasser außerordentlich „erwärmen, und außerdem daß es hier mit „Pflanzenstoffen überladen wird, durch den „hohen Wärmegrad zum erforderlichen lang„samen Gange der Gährung ganz ungeschickt „machen muß. Dieses Wasser ist gewiß „15°

*) S. oben S. 187 unten.

„15° und vielleicht noch wärmer. Kommt „ein solches, das ist 15°, warmes Wasser „zu der abgebrannten Maische, die 24° bis „30° und darüber warm ist; dann wird das „Gemeng nicht auf die einzig zum Stellen „gute Temperatur — 16° R. 68° F. „S. oben §. 32. G. — gebracht, und der „Erfolg davon ist schnelle, tumultuarische „Gährung. Das Gut übergähret sich, und „ein großer Theil der Grundlagen des Wein„geistes gehet unvermeidlich verloren.“

„Noch bemerke ich hier, daß das Quell„wasser um 2 Theile auf 1000 schwerer ist, „wie das Röhrenwasser, oder daß es sich „wie 1002 : 1000 verhält, und also 2 Theile „mehr an Erden und Salzen in 1000 Thei„len enthält, wie das Bachwasser. Ich „habe beyde, bey gleichen Graden der Wär„me — 15° R. — mit Cyarci Flüssig„keitswaage gewogen.“

Dieser Brief, der den besten Beweis für den Eingangs angeführten Vorschlag — S. oben §. 32. G. 10. — führet, lehret ferner, wie wichtig der Besitz und die Bekanntschaft mit dem Gebrauch physicalischer

In-

Instrumente, des Thermometers, Vinometers und Aräometers, für solche Branntweinbrenner sey, die ihr Geschäft vernünftig betreiben, bey entdeckten Fehlern sich selbst rathen und den größesten Nutzen von ihrem Geschäfte ziehen wollen. Man wird dieser Wahrheit abermals den witzig seyn sollenden Einfall entgegensetzen, daß unsere Instrumente nicht so treffende Urtheile zu fällen im Stande wären, wie die feine Zunge eines Nordhäuser blau oder weiß Kittels. Wir, die wir das Gegentheil wissen, und die Brauchbarkeit und Treue unserer Instrumente kennen, werden nie die Zungen unserer Knechte zu Hülfe rufen, wenn von wichtigen Verbesserungen irgend eines Geschäftes, das von Chemie und Physik Hülfe zu erwarten hat und erwartet, die Rede ist.

§. 35.

Nicht immer geräth es, wenn man die Vorschläge befolgt, die ein anderer ertheilte. Dies liegt aber weniger daran, daß der Vorschlag an und vor sich selbst nichts werth ist; sondern mehrentheils daran, daß man den einen oder andern Umstand bey der Aus-

führung übersehen hat. Ich muß meinen Lesern, um sie von zu voreiliger und wegwerfender Beurtheilung meiner Vorschläge abzuhalten, einen und den andern Fall der Art erzählen.

Einer meiner Bekannten zu Wielitzka in Pohlen, sahe die erste Auflage dieser Schrift, und fand sich durch sie bewogen, seine Blase und seine Oefen nach meinen Vorschriften abändern zu lassen. Er trat mit mir dieserhalb in einen Briefwechsel, und ich suchte ihm alles so deutlich zu machen wie möglich; und doch mißrieth das Ganze, wie folgender Brief zeigt.

„Ich habe viele Versuche gemacht und „schon vielen Schaden gehabt, und jetzt wird „auf dieser Blase nur Wasser gekocht, weil „ich durch mehrere Versuche größern Scha„den befürchtete. Nun erlauben Dieselben, „daß ich mich besser erkläre. Es wird „Feuer in dem Ofen angelegt, das Gut wird „in die Blase gebracht, und bis Zweydrittel „damit angefüllt, der Helm wird aufgesetzt, „alle Fugen verklebt, die Wasserrinne wird „auf den Mohrenkopf gelegt, die andere auf „das

„das Kühlfaß. Das eiskalte Wasser läuft „unaufhörlich zu, und das warme ab. Die „Blase, oder eigentlich die Seiten, wo der „Hals des Helms eingenietet ist, sind noch „nicht erhitzt, — welches doch, wenn das „Gut anfängt sich zu heben und schon zu „gehen anfangen soll, erfolgen muß — in„deß läuft schon eine Flüssigkeit, welche noch „kein Lutter ist, sondern Wasser, das nach„her etwas nach Lutter schmeckt. Endlich, „nach einer guten Stunde, erhitzen sich die „Seiten, der Hals der Blase und der eigent„liche Lutter fängt mit starken Rauchen aus „der Röhre zu fließen. Ich habe diesem „Rauchen vorbeugen wollen, da ich, sobald „ich es spürte, daß der Lutter zu gehen an„fängt, den Schieber im Rauchcanal, den „Schieber im Luftcanal, die Aschen- und „Ofenthüre habe zumachen lassen. Es hörte „eine Weile auf, kam wieder, doch nicht so „stark und so lange anhaltend, wie vom An„fang, auch nicht so oft. — Ich ließ Lut„ter auf diese Blase bringen, machte alles „was gehörte, es geschahe das nemliche. — „Noch mehr als ich den Branntewein destil„liren ließ, so wollte der Brenner, wie hier „in der gewöhnlich vorgeschriebenen Zeit, den

„Brann-

„Branntewein abnehmen. Er probirte das „Destillat zeitig genug; es hielt keine Probe. „Er wartete länger, probirte, noch keine „Probe. Endlich sahe er, daß das Destillat „zu Ende ging, kostete den Branntewein, „der aber nicht so schmeckte als er sollte. „Diese Versuche geschahen oft, aber immer „mit Verlust.“

Diesem Briefe war eine Zeichnung der Blase und des Ofens beygelegt, und hier zeigte sich die Ursach des langsamen Ganges der Destillation. Der circulirende Spielraum des Feuers wand sich so um die Blase, daß diese nur am Boden, in ihren obern Theilen aber gar nicht erwärmt werden konnte. Die Blase, Helm und der Mohrenkopf waren übrigens gut, nur der letztere etwas zu eng. Die Ursache der übrigen Fehler lag wahrscheinlich im Helme; er war nicht wasserdicht, und daher konnte kein guter Lutter und kein probehaltiger Branntewein bereitet werden. Ehe ich indes meinem Herrn Correspondenten dieseß Urtheil meldete, theilte ich seinen Brief dem Herrn Verwalter Huhmann zu Ohr mit, ohne ihn die Zeichnung zu zeigen, oder mein Ur-

theil mitzutheilen. Dieser antwortete folgendes:

„Von den widrigen Vorfällen, welche „der Herr in Wielitzka bey seinen Versuchen, „mit einer nach der Form der hiesigen ge„machten Blase gehabt hat, habe ich gar „keine bemerkt, und ich vermuthe daher, daß „Fehler dabey vorgegangen seyn müssen."

„Ich habe nun schon seit 8 Jahren eine „Blase nach eben der neuen Form gehabt, „und bin jetzt noch mit dieser Einrichtung „vollkommen zufrieden, indem ich nicht „nur $\frac{1}{3}$ an Holz, sondern auch an Zeit ge„winne, da ich mit dieser Blase, so 240 „Kannen hält, in 3 Stunden die Maische „von $3\frac{1}{2}$ Himpten Schrot luttern kann."

„Nur hat es mir Anfangs viele Mühe „gekostet, meine Brennleute, welche den „alten Schlendrian gewohnt waren, an diese „neue Einrichtung, welche eine sorgfältige „Regierung des Feuers fordert, zu ge„wöhnen."

„Die Ursache, daß, wenn die Blase mit „Maische angefüllt ist, im Anfang nur Was„ser

„ser und eine Stunde nachher erst Lutter
„läuft, kann wohl keine andere seyn, als
„daß das Gut in der Blase nicht gehörig er=
„hitzt ist, welches entweder von gar zu schwa=
„chem Feuer, oder einem Fehler des Ofens
„herrühret.“

„Daß der Lutter mit starkem Rauchen
„aus der Röhre fließet, ist eine mir ganz
„unbekannte Erscheinung, und der Grund
„davon scheint mir bloß dieser zu seyn; daß
„das Destillat nicht gehörig abgekühlt wor=
„den. Vielleicht ist der Mohrenkopf zu
„klein, oder bey dieser Blase kein Kühlfaß
„befindlich.“

„Ganz unbegreiflich ist es mir, daß der
„Brenner dieses Herrn keinen probehaltigen
„Branntewein mit der neuen Blase machen
„kann. Vorausgesetzt, daß das Feuer ge=
„hörig regiert wird, weiß ich keine andere
„Ursache anzugeben; als daß vielleicht in der
„Röhre oder dem Helm selbst eine schadhafte
„Stelle oder Oeffnung seyn muß, durch welche
„das Wasser aus dem Kühlfaß oder dem
„Mohrenkopf dringet, und sich mit dem De=
„stillat vermischet.“

Ich

Ich zeigte dieses Urtheil und meine Meinung, nebst Vorschlägen zu Abhelfung aller Fehler meinem Herrn Correspondenten an: er befolgte die letztern und allen Uebeln war abgeholfen. *) Ich rieth ihm nemlich, den Ofen nach Fig. 1. 2. 3. einrichten, den Mohrenkopf erweitern, den Helm untersuchen, verdichten und verzinnen zu lassen. Dann gab ich ihm den Rath, den Helm nicht eher aufsetzen zu lassen, bis die Maische fast kochend heiß ist. Das Feuer bis zum Kochen der Blase, und bis das Destillat als ein heller Strahl läuft, stark und hellodernd zu machen, dann es aber sofort zu mäßigen, nun bis ans Ende der Destillation in gleichförmigem Brande zu erhalten, und nur dann durch Nachlegen des Materials und Oeffnung der Zugröhren zu vermehren, wenn die Destillation etwa nachlassen sollte.

Ein anderer unter meinen Herren Correspondenten schaffte sich einen gewölbten Helm

*) Der Helm hatte nemlich, wie sich bey der Untersuchung zeigte, in der Gegend der Traufrinne eine Oeffnung.

Helm mit einer Traufrinne, jedoch ohne Mohrenkopf an; und glaubte aus den damit angestellten Erfahrungen folgern zu können, die Traufrinne sey der Destillation des Brannteweins schädlich, und veranlasse, daß Anfangs beym Weinmachen mehr Wasser übergehe, als bey den Helmen nach alter Form. Auf seine Erfahrungen gestützt, verwarf er den spitzen Helm, die Traufrinne und den Mohrenkopf. Ich theilte diese Erfahrungen und dies Urtheil meinen Freunden, dem Herrn Senator Jordan und Herrn Huhmann mit, und erbat mir ihre Meinung.

Herr Jordan, der sich seit einer Reihe von Jahren eines gewölbten Helmes mit einer Rinne bedient, antwortete:

„Was man Ihnen wegen Uebergang „mehreren Wassers bey einem runden Helm „mit Traufrinnen ohne Huthabkühler mel„dete, ist nicht ganz gegründet, und stimmt „mit meinen mehrjährigen Erfahrungen „nicht überein. Wie lächerlich würden die „Vorschläge aller Scheidekünstler werden, „wenn so etwas entfernt bewiesen werden „könnte? wie viel Wasser würde erst bey

„Helm-

„Helmabkühlung und Traufrinne nach diesem „Princip zugleich übergehen, und woher „wollten wir den reinsten Alcohol darstellen. „Nicht allein diese und jene Betrachtung sind „gegen die Meinung Ihres Correspondenten; „sondern man kann auch jedem vom Gegen„theil sichtlich überzeugen, wenn man beym „Weinmachen oder Reinbrennen und nach„dem der sogenannte Vorlauf, der bekannt„lich immer Wasser hält, reichlich abgenom„men ist, den ersten Uebergang bey vorsichti„ger Rectification bis auf $\frac{1}{4}$ des Ganzen, „auf Schießpulver oder Baumwolle zu zün„den probirt. Dies Destillat zündet beyde „Körper an. — Das zweyte Viertel ist „guter Spiritus Vini mit völliger Blume, „das dritte Viertel enthält allererst $\frac{3}{7}$ Phleg„ma oder Nachlauf, und mit dem letzten „Viertel kann man den Branntewein gut „oder schlecht machen, je nachdem die $\frac{4}{4}$ grös„ser oder kleiner genommen worden."

So urtheilte Herr Jordan aus eigener Erfahrung, und Herr Huhmann, der nun ins 9te Jahr mit einer Blase arbeiten läßt, die einen spitzen Helm, mit Traufrinne und Mohrenkopf hat, antwortete:

„Vor

„Vor einiger Zeit äußerten Sie gegen „mich den Wunsch, daß Sie zu wissen ver„langten, ob bey der Destillation des Brann„teweins, oder nach der Kunstsprache, beym „Weinmachen, mit einem Helme, wie der „hiesige ist, sich unter dem sogenannten Vor„lauf Wasser befinde oder nicht."

„Um diesen ihren Wunsch zu befriedi„gen, habe ich nun zwey Versuche gemacht. „Das erstemal ließ ich wie gewöhnlich den „Mohrenkopf mit kaltem Wasser anfüllen, „das zweytemal aber gar keines, und beyde„male hat sich unter ½ Ort, oder ⅛ Quartier „Vorlauf, beynahe die Hälfte Wasser befun„den; beym ersten Versuch aber noch etwas „mehr wie beym zweyten, nachdem aber je„desmal ½ Ort vorausgenommen war, erfolg„te gleich ein sehr starker Geist."

„Da der Helm, vor dem Weinmachen, „mit Wasser gehörig rein gemacht und mit „einem Tuche wieder ausgetrocknet ist; so „kann das unter dem Vorlauf befindliche „Wasser nicht im Helm zurückgeblieben seyn, „und muß die Sache also eine ganz andere „Ursach zum Grunde haben."

„Nach

„Nach meiner Meinung müssen in einem „Helme wie der hiesige, welcher einen gleich„seitigen Triangel bildet, und der mit einer „Traufrinne versehen ist, alle aufsteigende „Dämpfe durch die äußere Kälte verdichtet „werden, und so in Tropfen verwandelt in „die Traufrinne herabgleiten. Ob nun gleich „bekannt ist, daß der feinste und stärkste „Geist zuerst aufsteiget; so lehret doch die „Erfahrung, daß, ehe und bevor die in der „Blase befindliche Masse hinreichend erwärmt „ist, auch wässeriche Theile unter den Däm„pfen mit aufsteigen können, *) welche in die„sen

*) Dieses hat seinen Grund darin, daß der Weingeist nicht, wie man sonst glaubte, ausgebildet, in dem ausgegohrnen Gute enthalten ist, sondern erst während dem Sieden der Masse gebildet wird. Wenn ein konisch geformter Helm im Anfang der Destillation also erst Wasser, dann aber Weingeist giebt, so zeugt dies für die Güte dieser Kühlanstalt, welche die ersten aufsteigenden Dämpfe so gut zu Tropfen verdichtet, wie die letzten, welches anders geformte Helme nicht thun. Auch beweiset diese Erfahrung aufs unumstößlichste, daß

„sen Helm sogleich verdichtet werden, und in „die Traufrinne herabfallen, welches aber „bey einem altförmigen platten Helm nicht „der Fall ist. In diesem werden nur blos „diejenigen Dämpfe verdichtet, die durch „den Schnabel in die Kühlröhre gelangen, „hier abgekühlt werden und in die Vorlage „kommen, dies geschiehet aber nur erst dann, „wann der Lutter in der Blase kocht. Die „übrigen geistigen und wäßrichen Dämpfe, „so unter dem flachen Helm sich angesetzt ha- „ben, müssen in die Blase wieder zurückfal- „len, wodurch aber die Destillation sehr „verzögert wird."

„Da nun die wäßrichen Theile bekannt- „lich schwerer sind als die geistigen; so folgt

„hier-

daß die Maische würklich noch keinen Wein- geist enthält, weil dieser sonst, vermöge sei- ner größern Neigung zur Dampfbildung frü- her, und schon beym ersten Erwärmen des Gutes aufsteigen werde. Alle von diesem Um- stande gegen die konischen Helme abgeleiteten Einwürfe, halten daher keinen Stich; sie sind im Gegentheil grundlos.

„hieraus, daß solche zuerst zurückfallen und „nicht in den Schnabel und die Kühlröhre „des altförmigen Helms getrieben werden „können. Dieses scheint mir der Grund, „warum unter dem Vorlauf des Brannte„weins, welcher mit einem spitzen und einer „Traufrinne versehenen Helm destillirt wor„den, mehr Wasser befindlich ist, als unter „demjenigen, welcher mit einem platten Helm „verfertiget worden. Der mit einem solchen „Helm bereitete Vorlauf enthält übrigens „gleichfalls Wasser."

So lautet das Urtheil meiner Freunde über diesen Gegenstand. Wer dieses Urtheil nicht triftig findet, und wem überhaupt die im Vorhergehenden beygebrachten Beweise, für die Güte, Brauchbarkeit und Ausführbarkeit meiner Vorschläge nicht genügen, der mag es immer beym Alten lassen.

Anmerkungen
zu
der ersten Auflage
der vorhergehenden Schrift.
Vom
Herrn Apotheker Grave
zu Bodenwerder. *)

§. 1.

Das Branntweinbrennen ist ein Geschäft, welches dem Gelehrten sowohl als dem mechani-

*) Diese Anmerkungen, des Herrn Grave, beziehen sich auf die erste Auflage dieser Schrift. Seine Lage und Geschäfte haben es ihm nicht erlaubt, die zweyte und dritte Auflage mit einen ähnlichen Commentar zu versehen. Ich bedaure es sehr, daß dieser geschickte Mann mir seine Beyhülfe diesmal hat versagen müssen; gern hätte ich meinen gefälligen Lesern seine

chanischen Arbeiter noch immer Erscheinungen darbietet, die keiner ganz zu erklären vermag. Beyde gehen von einem Puncte aus und kommen da auch wieder zusammen. Der Gelehrte, der die Natur in ihren geheimsten Wegen kennen will, muß oft vor einem mechanischen Arbeiter ohne alle physische Kenntniß, die Seegel streichen, da die Erwartung und das Urtheil so oft getäuscht wird und mathematische Gewißheit hier gar nicht gilt. Mancher Brennknecht thut es seinem gelehrten Herrn zuvor, und so einfach er denkt, so richtig sind seine Handgriffe und Erfahrungen.

Wer wird es aber deswegen tadeln; nicht gerne sehen; nicht wünschen, daß gelehrte Männer Hand an dieses Fach legen? ein Fach, welches vor 20 Jahren einen Gelehrten beschimpft haben würde, wenn er sich damit abgegeben hätte. Nein, es ist von der größesten Bedeutung, es ist wichtig, da

es

seine Urtheile über das neue Gährungsmittel und die andern Zusätze zu Theil werden lassen.

Wstrb.

es so viele Menschen beschäftiget — ihnen Brodt und Nahrung giebt, die Concurrenz vermehrt, Bezug auf Handel und Landwirthschaft, auf Kornpreise und die Stimmung der Menschen hat; da es nun einmal nothwendig ist und der Branntewein gar nicht entbehrt werden kann. Er ist ja bey dem großen Haufen noch das einzige Mittel, ihn froh, ihn seine sauren Arbeiten vergessend zu machen, und wenn er auch diese Wirkungen oft erneuern muß; es stimmt sein Herz zur Freude — belebt seine Krüge, seine Kindtaufen und Hochzeiten, und seine Festgelage. Es verschafft den Landescassen große Einnahme, und wenn es auch für die Brenner äußerst drückend geworden ist — so erleichtert es denn doch wohl die andern Abgaben — also gewiß wichtig genug für Gelehrte, die ihr Wissen nicht bloß für sich behalten, die ihre Talente zum Besten ihrer Nebenmenschen gebrauchen wollen. Nur Schade, daß diese Männer nicht 10 Jahre die Dienste eines Brenners verrichtet haben, oder verrichten können. Eine solche Erfahrung sollte ein solcher Mann nothwendig haben, und wenn damit denn der Vorrath seiner Kenntnisse verbunden wäre, so ließe sich gewiß

viel

viel, recht viel über diesen Gegenstand mit Grunde erwarten. Da das nun aber wohl schwerlich dazu kommen wird, so sind diese Versuche, die ich jetzt mit Anmerkungen aus dem Kreise meiner langjährigen Erfahrungen versehen soll, vielleicht das Vorspiel großer Entdeckungen.

Allgemeine Regeln über diesen Gegenstand zu entwerfen, scheint mir daher nicht gut möglich zu seyn. — So abwechselnd die Jahreszeiten, Wind und Witterung sind, in der das Korn wächst, blühet, reifet und eingescheuert wird; so verschiedenen Boden und Dünger das Getraide gehabt hat; ob es frisches oder altes Korn, frisch oder altes Malz ist, welches genommen wird — und deren eine Menge anderer Ursachen mehr; — so abwechselnd ist auch das Glück des Brenners. Die Jahreszeit, in der man brennt, hat unstreitig den größten Einfluß darauf, das beweiset schon, daß die meisten großen Brennereyen im Sommer aufzuhören pflegen, da der Nutzen dann nicht von großer Bedeutung ist, oder wohl gar mit Schaden gebrannt

brannt wird. *) Doch ist das auch nicht immer gleich; ein Sommer ist vor dem andern dem Brenner günstig — und so alle Jahreszeiten. Es ist ihm nichts unerwartetes, daß die Ausbeute 2 bis 3 Stübchen aus einigen Maltern verschält, und er ist glücklich, wenn es dabey bleibt. Das Wasser hat hauptsächlich wichtigen Einfluß; es giebt verschiedene Brennereyen, die zu allen Zeiten eine größere Menge und dabey wohlschmeckendern Branntewein aus demselben Korn erhalten. **) Da die Ursachen dieser besondern Erscheinungen nun so tief, so versteckt liegen; da wir die Einwirkungen der Luft, der Atmosphäre und des jedesmaligen Zustandes derselben nicht zu berech-

*) Wie man auch im Sommer mit Nutzen brennen könne, das ist oben an mehreren Stellen von mir gezeigt worden.

Wstrb.

**) Sehr wahr, wie die kurz vorher umständlich beschriebene Erfahrung des Hrn. Amtmann H — n zu E — g beweiset. Sie lehret zugleich, was man zu thun habe, um im Sommer nicht mit Schaden zu brennen.

Wstrb.

berechnen im Stande sind; so wird noch mancher Versuch und manche Verbesserung, bey dem besten Willen des Künstlers demohngeachtet scheitern.

§. 3. 4. 5. 6. 7.

Unstreitig würde es für die glücklichsten Erfindungen für einen Branntweinbrenner gehören, wenn man einen Gest machen könnte, der dem natürlichen in Betracht der Wirkung vollkommen gleichkäme. — Bis jetzt aber hat noch kein einziger von allen die man empfohlen, das geleistet, was er leisten muß, und eine solche Erfindung läßt sich schwerlich von einem andern als einem practischen Brenner erwarten. Der Theoretiker übersieht manchen wichtigen Umstand dabey, und glaubt, Gährung sey Gährung. Es kommt aber hier auf geschwinde Gährung (nemlich wenn das Gut nach dem Abstellen etwa 4 bis 5 Stunden in voller Gährung steht *)) an. Auch auf eine anhaltende, die wenig-

*) Daß diese schnelle Gährung nicht die beste sey, lehrt der oft angeführte Brief des Hrn. Amtmann H—n.

wenigstens 36 bis 48 Stunden dauert. — Beydes hat mir noch keine künstliche Hefen oder Gest je geleistet, und so muß ich auch bekennen, daß es der hier unter I. und II. beschriebene nicht thut; der den Sie unter III. beschreiben, ist allen andern vorzuziehen, für meine Brennerey aber nicht lebhaft genug. Ich will indeß nicht bestreiten, daß es nicht Fälle geben könnte, wo dieser §. 4. I. ohne allen Gebrauch wäre; — und dieser Fall könnte da seyn, wenn man schier Roggen mit $\frac{1}{6}$ Gerstenmalz brennt, doch nur unter Umständen, die zwar von vielen Brennern befolgt werden, aber nicht ganz tadelfrey sind.

So gährt z. B. Roggen leichter und brausender, als andere Früchte. Verbindet man damit noch verschiedene der Gährung günstige Handgriffe und Bearbeitungen, als etwa den Umstand, daß man beym Einbrennen, etwa auf $7\frac{1}{2}$ Himpten Korn mit dem Malze, 10 bis 12 Eimer kaltes und eben so viel kochendes Wasser nimmt; statt daß man sonst auf diese Menge Korn 5 Eimer kaltes und 14 bis 15 Eimer kochendes Wasser nehmen sollte; und es hernachmals sehr gahr brennt, welches sehr starke Abbrennen auch niemals

vor-

vortheilhaft ist: so glaube ich, daß das erste Gährungsmittel wohl zu gebrauchen wäre. Und daher kommt es vielleicht, daß die angeführten Brenner es brauchbar gefunden haben. Allein wenn nun auch die Gährung auf diese Art bewirkt wird, und noch so vollkommen scheint; so würde ich meine Rechnung doch nicht dabey finden.

Je weniger kaltes Wasser man aber beym Einbrennen nimmt, — etwa wie oben gesagt, auf 7½ Himpten, 5 Eimer, aber auch nicht unter 3 Eimer darf man nehmen, — desto schwerer läßt sich das Gut in Gährung bringen, und da dient diese künstliche Hefe nicht. Eben so wenig, wenn man statt Roggen Weizen und Gersten brennt. Hier versagt oft natürliche Hefe die Dienste, besonders wenn dies des Winters vorkommt.

Ein ähnliches Mittel, wie hier vorgeschrieben ist, hat die Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft in Zelle vor mehreren Jahren bekannt gemacht. *) Wobey man aber

*) Dies Gährungsmittel und alle übrige, von denen Herr Grave im Verfolg redet, nebst meh-

aber statt des Weizenmehls, Roggenmehl, oder fein Schrot mit etwas Gerstenmalzmehl nehmen soll. — Dieses Mittel hat mir einigemale bey Brennen aus schierem Roggen Genüge geleistet, das Ding geräth aber bey aller Vorsicht nicht immer. Bey andern Korn aber ist es nicht zu gebrauchen, wenigstens nicht mit Nutzen, und was helfen alle Erfindungen der Art, wenn man mehr dabey verliert als man natürlichen Geste spart. Es müßte dann seyn, daß dieser gar nicht zu bekommen wäre.

Das zweyte Mittel §. 5. II., welches hier vorgeschlagen wird, ist unter veränderten Umständen schon lange bekannt. Nur muß man es in noch größerer Menge nehmen, denn bey 12 Quartier und selbst bey 12 Kannen

mehreren andern, finden die Leser in der kleinen Schrift des Herrn Commissions-Rath Riem, Entdecktes Geheimniß der allgemein vorhandenen brauchbarsten Gährungsmittel. Dresden 1793. beschrieben.

Wstrb.

nen auf 660 Pfund Getraide hat es mir nie die gehörige Wirkung geleistet. Ich habe es genau, wiewohl nicht bey schierem Roggen nachgemacht, allein es bleibt weit zurück. Man nehme dieses Mittel zum Beweise und stelle 2 Eimer heisses Gut damit an, und nehme abermals 2 Eimer Gut, stelle dieses mit der sonst gewöhnlichen Menge guten Gest oder Hefe an; — so wird man sehen, daß ersteres nicht in einer Stunde so weit kommt als letzteres in einer halben Stunde. Dies ist der Maaßstab, wornach man die Wirkung in der großen Büdde berechnen kann. Die Menge, nemlich 12 Kannen zu 660 Pfund Getraide, ist in meiner Brennerey zu klein, man muß nahe an dreymal so viel nehmen. Auf diese Art weiß ich, daß es ein Brenner schon vor 25 Jahren gebrauchte, und es empfahl, nur das Ueberfüllen mit Wasser kannte er nicht, und es gerieth ihm doch, wie seine Rechnung aber dabey stand, weiß ich nicht. Das Ueberfüllen mit Wasser kann immerhin seinen physischen Grund in Absicht der Luftsäure haben; aber wird man verhindern können, daß das Wasser sich nicht mit der Hefe vermische?

Das Wegnersche Gährungsmittel ist im Ganzen dasselbe, nur daß man dabey die Treber nicht mit abfüllt und eine weit größere Menge, nemlich 12 Eimer und mehr davon nimmt. Aber auch das ist bey mir nicht eingeschlagen; sondern ich habe meine Neugierde, wie bey ähnlichen Fällen, mit Schaden büßen müssen. Bey jedem Versuch erhielt ich 4 bis 6 Stübchen Branntewein weniger, und hat es nie eine ordentliche, das ist, frühe und starke, anhaltende, also vollkommene Gährung bewirkt. Es giebt indeß Fälle, und glaublich fand dieser bey Ihrem Freunde statt, — und Sie reden nur von einem solchen, — wo sich beym Gähren des Branntweingutes wahrer Gest absetzt. Mir ist diese wohl bey Gest vom Amtsbrauhause zu Grohnde im Herbste vorgekommen, allein nicht immer und mit keiner andern Bierhefe. Dieser Branntweinsgest setzte sich unter der Gestalt von Flocken ab, die nach geendigter Gährung oben schwammen, und ließ sich durch eine Schaumkelle abnehmen. Mit diesem Gest, worunter noch Trebern waren, habe ich mehrerenmale angestellt, jedoch auch davon nicht die gehörige Menge Branntewein er-

erhalten, obgleich die Maische gut gohr und zu rechter Zeit klar wurde. *)

Das Meſtmacherſche Gährungsmittel, welches Herr Commiſſions-Rath Riem, nebſt mehreren andern bekannt machte, iſt auch nicht zu empfehlen. Es hat die üble Eigenſchaft, das Gut zum Anbrennen zu disponiren; iſt hieran der Sauerteig Schuld, oder nicht? Was das äußere Anſehen, Geruch und Geſchmack anbetrifft; ſo ſollte man glauben, daß dieſes ein untrügliches Mittel ſey; allein man irrt ſich nicht weniger, wie

*) Wer meine Schrift aufmerkſam lieſet, wird finden, daß ich von keinem andern Branntweinsgeſt rede. Getraide, das reich an Pflanzenleimſtoff iſt, wie Weizen, liefert ihn immer. Nicht bloß die oben §. 5. 6. angeführten Männer bedienen ſich deſſelben mit Nutzen; ſondern der oben §. 34. erwähnte glückliche Brenner, braucht ihn ſeit 6 Jahren. Bleibt er einmal aus, ſo braucht er für dasmal eine größere Menge Bierhefen, und dann erſcheint er wieder.

Wird

wie bey Andern. Bey Brennereyen, wo lauter Roggen gebrannt wird, und wo man auf den Nutzen nicht so genau siehet, sich vom Brenner hintergehen lässet, mag ein solches Mittel dienen, aber nicht für den besorgten Haushälter, der nicht viel aufs Spiel setzen kann.

Das neue Gährungsmittel §. 7. III. ist besser, wie alle bisher bekannt gewordene sind. Es gründet sich auf Ihre Untersuchung der Hefe, und sollte man sich daher alles von ihm versprechen, bey *mir* erregte es indeß nur langsame aber anhaltende Gährung. Ich wünsche es indeß, daß der Sauerteig ganz daraus wegbleiben, und lieber mehr Bierhefe zugesetzt werden möge. Herr Neuenhahn endlich, um von dieser Sache zu kommen, rühmt sein von ihm erfundenes Gährungsmittel als ganz vollkommen an — ich kenne es aber nicht *). — Verschiedene Be-

*) Ich kenne dies Mittel, Herr Neuenhahn hat die Güte gehabt, mich mit demselben bekannt zu machen. Es ist sehr gut und erfüllt seinen Zweck. Meine Leser werden aber nichts

Bemerkungen und Nachrichten davon, die Art und Weise, wie es derselbe gebraucht und zu welchen Kornvermischungen, machen mich glauben, daß es sehr gut ist. — Da mir meine Versuche aber bereits so viel gekostet haben; so mag ich nicht noch mehr aufs Spiel setzen.

§. 8.

Daß Weizen unter allen Früchten den meisten, reinsten, besten und wohlschmeckendsten Branntewein gebe, ist eine ausgemachte Wahrheit; und ist es daher allen Brennern zu empfehlen, auf diesen besonders ihr Augenmerk zu richten. Unterdeß ist es doch auch eine gewisse Erfahrung forschender und vernünftiger Brenner, die der Schlendrian nicht bindet, daß unter gewissen Umständen etwas Roggen oder Gerste, auch oft sogar Hafer dazu gesetzt, die Menge des auszuliefernden Branntweins, nicht allein nicht verringert; sondern sogar oft vermehrt. Es ist

nichts verlieren, wenn sie sich an das §. 7. III. IV., vorzüglich unter IV. beschriebene halten wollen.

Wstrb.

ist nur nicht möglich, hier Vorschriften zu geben, da Jahreszeit und Witterung nicht voraus zu bestimmen sind, und andere einwirkende Umstände es oft nöthig, oft auch entbehrlich machen. Ich kenne Brennereyen, wo es einmal Gesetz ist, sowohl, etwa auf 2 Malter Weizen, oder halb Weizen, halb Roggen, 1 Himpten Hafer, als die gewöhnlichen 2 Himpten Gerstenmalz zu nehmen. Der Hafer macht den Branntewein weiß, helle, schön, und theilt ihm eine besondere Eigenschaft mit, die ihm alles andere Korn nicht geben kann. Ueber die eigentliche Menge Branntewein, die der Weizen liefert, oder liefern kann, entscheiden nun freylich die besondern Jahre, in welchen derselbe gewachsen ist, und die trockne oder nasse Witterung desselben Jahres. Man hat Jahre, wo der Weizen, so wie alles andere Korn vorzüglich ergiebig war, und darunter zeichnete sich bey mir, seit 15 Jahren, keins so sehr aus, als das Jahr 1783 und noch mehr 1784. In diesen Jahren gab der Roggen mehr, als in den letztern Jahren der Weizen. Man bekam gemeiniglich von 6 Himpten Weizen, 6 Himpten Roggen und 2 Himpten Gerstenmalz 37 bis 42 hannoverische Stübchen, und

es schien, als ob diese Ergiebigkeit durch nichts gestört werden könne. — Pfuscher und Meister bekamen dieselbe Menge; man mogte nun auch so unzweckmäßig verfahren, wie man wollte. Dergleichen Jahre kommen indeß nicht oft; die Jahre 86, 88 waren mittelmäßig; die Jahre 90 — 93 schlecht. Man konnte in diesen nicht mehr wie 33 bis 34 Stübchen aus demselben Quanto Getraide herausbringen, und besonders schelcht bewies sich der Roggen. Ist nun bey solchen Jahren der Preis des Weizens gegen den Roggen geringer, so ist es sehr zu rathen, daß man Weizen brenne. Bekanntlich hat der Weizen voriges Jahr (1794) 1 Rthlr., auch wohl einige Groschen mehr gegolten; dagegen der Roggen à Himpten selten unter 33 Mgr. zu haben war. Hier trägt die größere Ergiebigkeit des Weizens, den höhern Preis desselben gegen den Roggen vollkommen. Es giebt indeß auch andere Fälle, wo der Weizen vor Roggen zu empfehlen ist. Bey letzterm kann es auch der erfahrenste Brenner nicht immer verhüten, daß er nicht zuweileu anbrenne, besonders im Herbste und Frühjahre. Bey Weizen ist das so leicht nicht zu befürchten, wenn man die gehörige Vorsicht be-

beobachtet. Ferner ist der Weizenbranntewein, wie im §. 9. B. mit Recht und der Wahrheit behauptet wird, von weit vorzüglicher Güte, als Roggenbranntewein: auch hat man beym Gebrauch des Weizens die andern Unbequemlichkeiten und Fatalitäten nicht so oft und leicht zu befürchten, welche beym Abtreiben des Guts von Roggen oder Gerste vorkommen. Hieher gehört das Steigen des Gutes in dem Helm — welches denn zu Zeiten, wenn sich die Schlange im Kühlfasse verstopft hat, den Helm abwirft, *) und neben dem Schaden, daß der Spiritus verloren gehet, auch oft den Brenner beschädiget, die ganze Ordnung des Brennens stört und zum großen Schaden aufhält.

Das gilt nun freylich nur von Brennern, die das Geschäft mit baarem Gelde treiben, das Korn aller Art kaufen müssen, und denen nichts

*) Helme mit doppelten Abflußröhren verhüten diesen Unfall, wie oben gezeigt worden.

Wstrb.

nichts zuwächset. *) Bey großen Oeconomien hingegen, besonders in Lief- und Curland, auch hie und da in unserm Lande, wo der Roggen oft nicht zu Gelde zu machen ist, sind die Besitzer deswegen gezwungen, den Roggen zu Brannteweín zu machen und müssen ihn also nehmen. Hier wirft sich nun die Frage auf:

„wie muß der Roggen behandelt
„werden, wenn er die möglichst
„größte Menge Branntewein lie-
„fern, und den Bearbeiter für die
„Unvollkommenheiten sichern soll,
„die bey seinem Gebrauch gewöhn-
„lich einzutreten pflegen?“

Wenn nun auch hierbey nicht das erforderliche Kunststück ganz zu errathen ist, wenn das erst in der Folge durch unzählige Versuche erprobt werden muß; so läßt sich doch bis

*) Das Gegentheil zu behaupten, kam mir nie in den Sinn. Man sehe oben §. 10. D., wo ich das nemliche sage, was hier folgt.

Wstrb.

bis jetzt etwas zur bessern Behandlung rathen, und da wäre dann;

1) man nehme zu Roggen so viel Gerstenmalz als man nur möglichst anschaffen kann; und hat man kein Malz, oder kann nicht genug anschaffen: so nehme man lieber ungemalzte Gerste dazu, wenigstens zu 3 Theil Roggen 1 Theil Gerstenmalz oder Gerste. *) Ferner

2) brenne man nie, besonders aber im Sommer, zu viel ein: denn je dünner die Masse ist, je besser. Es ist dem Brenner eine bekannte Sache, daß Roggen weit mehr kochend Wasser zum Gahrwerden

er-

*) Gegen diesen Rath, so wie überhaupt gegen den Gebrauch der Gerste oder des Gerstenmalzes in Brennereyen, erinnere ich bloß, daß die Gerste, wegen der großen Menge von Hülse, die sie mit sich führt, leicht zum Ueberschießen geneigt macht. Man bereite aus dem Roggen Malz, und es bedarf des großen Zusatzes an Gerstenmalz nicht weiter.

Wstrb.

erfordert, als Weizen. Da also eine größere Menge kochend Wasser hinzugegeben werden muß; so kann sich das eingebrannte Gut nicht so geschwind abkühlen, und muß es folglich entweder zu warm gestellt werden, oder es wird, wie es der Bierbrauer nennt: traben sauer, weil es zu lange stehen muß, ehe es abgekühlt wird, und liefert dann nicht den besten Brannntewein. — Was den schweren und fetten Roggen anbetrifft, so kann ich davon so viel aus Erfahrung sagen, daß dieser sich nicht immer am besten zum Brennen schickt. Alle vorhin gedachte Unbequemlichkeiten, als das Anbrennen und Steigen des Gutes, treten hier öfterer ein, als bey magerm Roggen, der auf hohen, sonnenreichen Feldern gewachsen ist; der seine völlige Reife erhalten; der nicht durch Nässe nach dem Mähen beschädiget worden; der nicht ausgewachsen ist, oder sich in den Scheuren erhitzt hat; der von Trespen und Raal rein ist, von dem kann man sagen, daß er den meisten Branntewein gebe. In manchen Gegenden ist das Korn aber nicht so anzuschaffen, und besonders können das kleine Brenner nicht, deren es unter uns die größeste Menge giebt. Das beste Korn wird von den Bäckern auf-

getrieben und weggekauft; und mir und meines Gleichen bleibt das unreine und schlechte Korn. Es ist dabey das Vorurtheil, welches hier gedacht wird: ein Brannteweinbrenner könne alles gebrauchen, und es sey demselben einerley — würklich bey dem rohen Haufen gäng und gebe. Der vernünftige Brenner, oder der Mann, dessen Beutel mehr vermag, wird sich aber daran nicht kehren: dieser weiß sich auch in schlechten Gegenden und Zeiten mit gutem Korn zu versorgen, und hiebey wird ihm auch seine Erfahrung in Absicht des Einkaufs und Nutzens leiten.

§. 10.

Was die Berechnung des größern Vortheils beym Weizenbrennen gegen Roggen anbetrifft: so muß ich gestehen, daß sie viel zu allgemein ist, und ich mich daraus nicht recht zu finden weiß. Herr Neuenhahn *) ist mir nicht weniger unverständlich in seiner Widerlegung. Die Preise des Weizens und Rog-

*) Beyträge zur Brannteweinbrennerey: in Briefen an den Bergcommissair Westrumb. Erfurt 1793.

Roggens bestimmen nicht immer allein den Vortheil, es giebt dabey noch mancherley Localvortheile und Localübel, die dem einen, wie ihrem in einem Abgabefreyen Lande wohnenden Freunde, vortheilhaft und dem andern schädlich sind. Ich müßte meine Rechnung so machen:

2 Malter Weizen, à Himpten 1 Rthlr. 3 mgr.	13 Rthlr.	
2 Himpten Malz, à 20 mgr.	1 Rthlr.	4 gr.
Blasenzins, den Himpten Weizen zu 7 mgr. 4 pf. Cassenmünze, macht Conventionsgeld	2 Rthlr.	28 gr.
An Unkosten für Holz, Schrotelohn, Hefe, Arbeitslohn, Licht, Abgang an Geräthen	3 Rthlr.	4 gr.
Summa	20 Rthlr.	

daraus würde ich erhalten 148 Quartier Branntewein das Quartier zu 5 mgr. thut 20 Rthlr. 20 mgr., folglich bliebe dem Brenner auf 24 Stunden, den Werth des Spülichts nicht gerechnet 20 mgr. übrig. — So ist die Nahrung wenigstens in unserm Lande — Hofnung genug im Kurzen reich zu werden! Rechnet man davon aber noch die verschie-

schiedenen andern Abgaben, die der eine Ort vor dem andern geben muß, als in Hameln 6 Rthlr. 13 mgr. Baraquen-Accise für 45 Stübchen, in Bodenwerder die Cämmerey-Accise, die den vierten Theil des Blasenzinses beträgt; an manchen Orten, als in Hannover, den großen Holzpreis: so ist sichtlich, daß unser Geschäft zwar unter die mühsamsten, aber nicht unter die vortheilhaftesten Geschäfte gehört; daß es unter einem Drucke schmachtet, der allen Kunstfleiß zu Boden drückt, und daß es einen vorsichtigen Mann erfordert, wenn er nicht sein Vermögen im Kurzen zum Schornstein hinausjagen will.

§. 11. 12.

Ich gestehe, daß nichts so sehr der Aufmerksamkeit, der Befolgung und des Danks werth sey, als der Vorschlag, alles Getraide zu Malz zu machen, welches zu unserm Geschäfte verbraucht werden soll. Ist ihre Lehre auch nicht ganz neu; so wird sie doch hier von Neuem auf die überzeugendste Art abermals begründet, bestärket und bestätiget. Noch nie drang man so tief in die Grundursache, noch keiner von Allen, kannte so die

Pflan-

Pflanzenstoffe, die über Branntweinbrennen geschrieben haben. Von Siemon bis zum anonymen Verfasser der neuesten Auflage des Brau- und Branntweinurbar, der, beyläufig seys gesagt, Siemon und Andere wörtlich abgeschrieben, hat keiner von ihnen allen so viel geleistet. — Einer und der andere unter den Neuern haben wirklich viel Gutes gesagt, allein um alles zu sehen, fehlten auch diesen ganz die Fähigkeiten, Kenntnisse und Begriffe. Nur Männer, die die Natur so zu entfalten vermögen, die da unendlich viel sehen, wo andere auch durch die besten Brillen nichts sehen, können nur so etwas leisten, und was lässet sich nicht noch erwarten, wenn solche Männer sich herablassen wollten, unser Geschäft noch ferner zum Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit zu machen.

So wenig indeß die vorgetragenen Begriffe für den großen Haufen der Branntweinbrenner so passen, wie sie da liegen: so vermögen sie doch denkende Köpfe — und dieser giebt es glücklicherweise in allen Ständen — zu Ueberlegungen und Befolgungen. Der Eine siehet es hinterher dem Andern ab, und nach und nach werden Verbesserungen

eingeführt, die glücklich und wohlthätig für das Geschäft und für die Menschen sind. Und welche Freude muß es dem Manne machen, der dieses erzweckte! Unglimpf und Widerspruch, den der Zeitgenosse ihm nur zu oft entgegensetzt, verschwinden dagegen in ein Nichts.

Viele, die den Aufsatz lesen, werden dabey wünschen, daß ihnen Lage, Wohnung nicht hinderlich und ihre Einrichtung überhaupt von der Art sey, daß sie den ertheilten Vorschlag in seinem ganzen Umfange befolgen könnten. Bey vielen, denen es Lage und Vermögen nicht gestattet, wird es indeß auch nur bloß Wunsch bleiben.

Wenn man ferner die Menge Korn aller Art berechnet, die in einer großen Brennerey täglich oder wöchentlich verbrannt wird; wenn man sich den Platz und Bodenraum denkt, der zu einer solchen Malzbereitung erfordert wird; die Kosten, die Aufsicht, die vielen Menschen die darauf warten müssen, berechnet; bedenkt, daß an manchen Orten für Geld gute und große Boden nicht zu haben sind. Erwägt, daß auch das Malzen viele

Inconvenienzen bey sich führt, die den Plan des Mannes mit dem besten Willen und Vorsatz stören oder ändern; daß das Malz fürs ganze Jahr in den Monaten März, April, May, September, October und November, wenn es gut werden soll, gemacht werden müsse; daß man oft wegen des Korneinkaufs und Malzen ins Gedränge kommen wird: so wird es wahrscheinlich nur in ganz kleinen Brennereyen zu befolgen, in den größern und großen aber ganz unausführbar seyn. *)

Ich habe oben gesagt, daß gegen das Malzen auch wichtige Inconvenienzen obwäl-

*) Jede Sache hat ihre mannigfachen Schwierigkeiten: wer sich diese zu groß dünkt, kommt nie zum Zweck, und es bleibt hübsch beym Alten. Daß man diese Schwierigkeiten indeß alle überwinden könne, wenn man nur ernstlich will, davon giebt außer vielen Andern die große Brennerey des Herrn G. zu St—l—g, zu Näckelwitz den Beweis. Hier braucht man täglich 800 bis 1600 Pfund Malz; das ist doch keine Kleinigkeit!

Wstrb.

walten. Man nehme nur erstlich den Umstand, daß man, um Malz zu machen, jederzeit frisches, oder Korn von der letzten Erndte haben müsse, wenn es gehörig laufen, oder keimen soll; daß man mit altem Korn überall dabey nicht durchkommt; daß bey alten Korn in dem Keimhaufen, hie und da einige Hände voll zu stark, andere aber gar nicht keimen, und daß man bey aller Vorsicht und Klugheit die eintretenden Hindernisse nicht abändern kann. Ferner, daß Korn von zwey und mehreren Jahren gar nicht keimet, *) daß man auf diese Weise gar kein altes

*) Unmöglich kann ich dies glauben. Eigene und Anderer Erfahrungen reden dagegen, und daher fällt dieser Einwurf weg. Keimt die Frucht nicht gut, so decke man sie zu, mache den Haufen höher und bringe das Aeußere nach Innen. Bekannt ist es, daß in Liefland, Curland und Rußland alle Kornfrüchte gedarret werden. Diese keimen noch so gut wie ungedarrete Früchte, wie ich von meinen dortigen Bekannten weiß und hier selbst erfahren habe. Da diese Kornfrüchte gut keimen, warum sollten es veraltete ungedarrete nicht thun? Vor 8 bis 10 Jah-

altes Korn, es sey von welcher Gattung es wolle, zum Branntweinbrennen anwenden könnte, das doch so oft und durch so mancherley Bewegursachen nothwendig gemacht wird. Es kann z. B. dieses Jahr eine nasse Erndte seyn; so bin ich genöthiget, altes Korn aufzusuchen. Es kann ferner das Korn vor 1 oder 2, 3 und 4 Jahren ergiebiger wie das leztere seyn. Der Preis, die Nothwendigkeit, die handelnde Verbindung kann es nothwendig machen; und ich bin immer in meinem Vorhaben, alles zu malzen, gestört.

Auch selbst bey frischem oder neuem Korn ist es eine Arbeit, die, wie man wenigstens bisher geglaubt hat, leicht Schaden nehmen kann.

Jahren bauete mein Nachbar ein neues Haus. Beym Graben des Kellers traf man auf eine Lage Roggen und Gerste, die hier mehrere Jahrhunderte gelegen hatte, und weil sie hie und da verkohlt zu seyn schien, wahrscheinlich bey einem Brande hier war verschüttet worden. Ich habe mehrere Körner dieser uralten Früchte die schönsten Keime treiben sehen.

Wstrb.

kann. Bisher hielt man es gar nicht vortheilhaft fürs Malz, wenn es sich in den Keimhaufen erhitzte, man durfte es auch nicht zu lang laufen lassen *), und schob manchen schlechten Erfolg des Brenners auf eine oder andere Behandlung des Malzes. — Vielleicht war das aber nur Muthmaßung? Man hielt solches Gerstenmalz, welches ohne sich zu hitzen nicht zu lang gelaufen war, für das beste, und gab nun, wenn das Brennen nicht gerieth, die Ursach auf Witterung, Jahreszeit, Rothewasser, oder dasjenige Wasser, worin das Flachs gerottet wird, und welches sich den Flüssen und nachher den Quellen mittheilt. **) Auch wohl auf Leute, die mit

*) Beydes soll ja auch nicht geschehen. Die Frucht soll nur eben keimen, und das Malz sich erst brennen, wenn der Keim abgetrieben worden. Der Rheinische und Englische Bierbrauer bereitet das Malz so wie ich es zu machen lehre. Warum will man das Gute dieser Methode nicht annehmen und befolgen.
Wstrb.

**) Hatte man hier Unrecht? M. sehe oben §. 34.
Wstrb.

mit dem Teufel im Bündniß stehen, und gab alten Damen die Schuld, die mit dem Teufel in Gemeinschaft der Güter leben, und das Bett mit ihm theilen sollen.

Nach neuen Beobachtungen wird das Brennen des Malzes sogar als nothwendig, und selbst hier in §. 10. B. 2. angerathen. Meine Versuche haben hierüber nichts weiter gelehrt, als daß es wenigstens nicht schade. — Aber eine größere Menge Branntewein erhielt ich nicht. Zum Schluß über diesen Punct bestätige auch ich, aus vieljährigen Erfahrung, den Satz nochmals, der §. 14. A. sich findet: „Man nehme so viel Malz „als man nur machen oder anschaffen „kann."

§. 15.

Es ist nicht zu läugnen, daß in sehr vielen Brennereyen manche der Mängel obwalten, deren hier gedacht wird; und gewiß aller Aufmerksamkeit werth, wenn etwas zu ihrer Verbesserung gesagt oder vorgeschlagen wird. Es ist jedoch auch hier verschiedenes nicht abzuändern und eben wohl unausführbar; manches scheint dem Theoretiker wirklich schlim-

schlimmer, oder nachtheiliger, als es eigentlich ist.

Wenn die Brennereyen so eingerichtet sind, daß darin 4 oder mehrere Büdden stehen, die eine jede drey Blasen Maische fassen, und noch dazu eswas Raum leer behalten: wenn zwey dieser Büdden 9 bis 10 Stunden nach einander abgebrannt werden — wären sie auch unter drey Stunden weiter eingebrannt; wenn man, besonders im Sommer, nicht zu viel Getraide oder Schrot einbrennt und es *gehörig klar werden läßt*, so hat man wenigstens den schädlichsten Fehlern begegnet.

Die Erfahrung lehrt es, daß eine solche Einrichtung, und solche Art einzubrennen und abzubrennen nicht allein nicht schädlich, sondern wegen der Arbeit, Feuerung und des Platzes, einer solchen, wo man viele Büdden und in jede nur eine Blase voll einbrennet, sehr vorzuziehen sey. Bey gehöriger Vorsicht und wenn man Leute dabey gebraucht, die stark sind und sich rühren können, muß auch nicht das mindeste Klümpchen Schrot übrig bleiben, besonders bey einjährigem

gem Korn; und wäre auch ein solches Klümpchen dageblieben, so löset sich das so rein auf, daß man eine Stunde nachher beym Umkrücken nicht die mindeste Spur davon entdecken wird. Dazu hat es Zeit genug, da man doch nach dem Einbrennen, das Eingebrannte 3 bis 4 Stunden, um sich nachzubrennen und etwas abzukühlen, stehen lassen muß; es ist davon also weder Anbrennen, noch Branntweinverlust zu befürchten. Das Anbrennen ist also, wie ich glaube, keine Folge davon, sondern es liegt in der Jahreszeit, oder an der Vermischung des Korns, oder an dem Korn, oder eigentlich am Roggen. Solches Korn wird jeder vernünftige Mann entweder mit andern versetzen — als mit Weizen, Gerste, Malz oder Hafer, — oder sich davon losmachen. Oft hat man aber eine Parthie Roggen, der zum Anbrennen geneigt ist, und den man nicht ohne Schaden anders zu Gelde machen kann, sollten also Zusätze wie oben, nicht das Anbrennen verhüten, so muß man so viel Gerstenmalz als man anschaffen kann — etwa die Hälfte vom Ganzen, — nebst $\frac{1}{12}$ Hafer dazu nehmen.

Daß

Daß die geistigen Theile nicht sogleich nach dem Klarwerden, wenn sich die Treber gesezt haben und die Maische destillationsfähig ist, frey genug zum Verfliegen, oder entwickelt genug sind; dieses ließe sich meiner Meinung nach wohl dadurch beweisen: daß man die Maische beym Abtreiben erst ins Kochen kommen siehet, ehe sich eine Spur vom Geiste zeiget; und daß man, wenn es die Umstände nicht anders zulassen wollen, daß man das Gut über die Zeit stehen lässet, keinen Abgang an Spiritus bemerkt *) Es giebt sogar einige Vorschläge und Vorschriften, z. B. Herr Neuenhahn in seinem 7ten Briefe, nach dem man die Maische noch 24 Stun-

*) Würklich? Man sehe §. 16. 2. So lange dies hier erwähnte Instrument nicht erfunden war, so lange gab es keinen triftigen Beweis für meine Behauptung; aber nun? 1, 2 bis 3 Theil Spiritus weniger in 1000 Theilen kann der geübteste Brannteweintrinker mit der Zunge nicht ausmitteln. Er fehlt indeß, und der Brannteweiu ist um so viel Gulden oder Thaler das Faß schlechter.

Wstrb.

Stunden stehen lassen soll, wenn sie bereits klar ist, ehe man sie aufbringt, wobey man denn mehreren Spiritus erhalten soll. Wenn das nun auch nicht ist, so ließe sich doch daraus abnehmen, daß kein Schade daraus entstünde. — Ich weiß auch einige Brennereyen in Hannover, die es eben so machen, und bey denen ich die Maische wohl gesehen habe, daß sie über die ganze Oberfläche eine Haut, wie Essigkahm gehabt hat, und wovon die Eigenthümer dennoch behaupteten, es thue keinen Schaden. *)

Wäre

*) Also hat der Uebergang der Weingährung in die Essiggährung keinen Einfluß auf die Menge des Weingeistes, die sonst erhalten werden kann, wenn dieser Uebergang nicht statt hat? Eine neue Lehre! Können die Bestandtheile des Getraides, die den Weingeist bey der Destillation der Maische bilden sollen, auch wieder zu Weingeist zurückgebildet werden, wenn sie einmal in Essigsäure übergegangen sind? Nimmermehr! Männer, die das im Text beschriebene Verfahren befolgen, werden einen sehr wohlriechenden Geist erhalten, aber mehr als sonst? Nein! sie bekommen nicht

ein-

Wäre dies also begründet, so würde man sich viel unnöthiger Arbeit unterziehen, und un-

einmal so viel; sondern weniger als denn, wenn die Essiggährung sorgfältig abgehalten wird. — Herr Grave hat im Eingang dieses Abschnittes seiner Zusätze Recht. Der Theoretiker sieht alle Fehler einer Sache, über die er schreibt, oder doch zu schreiben Beruf fühlt, nur zu oft in einem viel zu grellen Lichte. Aber gewiß ist es, daß der Practiker die Mängel seines Geschäftes sich selbst gar zu gern aus den Augen rückt, beschöniget, mit hellen Farben übertüncht, damit er sich seine Fehler und Nachlässigkeiten nicht zu gestehen braucht, der Sache nicht auf den Grund gehen, und sie abzuhelfen genöthiget werden möge. Der ausgemachteste Fehler lässet sich durch Sophismen vertheidigen, die lauterste Wahrheit so verstellen, als sey es nichts, als der Einfall eines eingeschränkten Kopfes und — weiß man ihr nichts weiter entgegen zu setzen — so schützt man wenigstens Unausführbarkeit vor. Man lese alles, was ich oben über den hier erwähnten und andere Gegenstände gesagt und mit Erfahrungen sachkundiger Männer belegt habe, ohne Vorurtheil, prüfe, unter-

unnütze Kosten machen, wenn man so viele kleine Bütten machen lassen wollte, daß man in jede nur eine Blase voll einbrennte.

§. 18.

Mit dem kurz vorhergehenden ist nun auch das beantwortet, was hier in Absicht der Bütten, ihrer Weite und Höhe gesagt wird. Zu bemerken ist aber dabey, und für ihren Vorschlag günstig, daß die Form der Bütten allerdings auch etwas zur stärkern oder schwächern Gährung beyträgt. Bütten die mehr tief als weit sind, disponiren zu einer stärkern Gährung, als solche, die mehr weit als tief sind. Die Erfahrung beweiset es, daß eine starke und lange anhaltende Gährung im Winter mehreren Branntewein liefert; daß aber eine starke Gährung im Som-

tersuche die Sache und die vorgebrachten Beweise und Gründe — befolge — verwerfe — mir ist beydes gleich. Das Sprüchelchen an der Spitze meiner Schrift, lehrt ja, daß ich meinen Glauben aufzudringen nicht gesonnen bin.

Wstrb.

Sommer nicht lange anhält und Verlust verursachet. Alle Mittel also, die Gährung im Winter zu verstärken, sind jedem anzurathen, und dazu dienen mehr tiefe als weite Büdden. Im Sommer hingegen halte man sich an flache Büdden, darin wird das Gut geschwinder abgekühlt, *) es gährt gelinder, die Gährung hält länger an und man erhält zuverlässig bessern, oder eigentlich zu reden, mehreren Branntewein. Der Vortheil, den die angeführten Fabricanten von mehreren Büdden und darin weniger eingebrannten Korn gehabt haben, hat also wahrscheinlich sein Entstehen von einer dadurch bewürkten kühlern Gährung.

Um deswillen sollte man nun im Sommer mehrere und flache Büdden, und im Winter tiefere und wenigere gebrauchen. Es ist aber oft der Platz nicht da, oft fehlt die An-

*) Das wahre Mittel, um das Gut im Sommer gehörig abzukühlen, findet sich oben §. 35. Ich hoffe für die Bekanntmachung desselben den Dank meiner Leser zu erhalten.

W s t r b.

Anlage und die meiste Zeit hindert der eingeführte Schlendrian, dem auch oft Leute sich unterwerfen müssen, die das Bessere einsehen.

Da aber hierin die Hauptursachen eines guten oder schlechten Erfolges liegen; da Gährung nicht einerley ist; da ein vernünftiger Mann sehr darauf zu achten, zu unterscheiden, und zu erproben hat, welcher Grad der Gährung für seine Brennerey der beste ist und am vortheilhaftesten ausfällt: so sollte man sich billig über alle Hindernisse wegsetzen, und den geradesten Weg gehen. Ich habe eben gesagt, welcher Grad der Gährung für den Brenner der beste ist, den hätte er zu bemerken und zu wählen. Dies wird paradox scheinen, und muß ich mich also wohl darüber erklären.

In verschiedenen Brennereyen, die ich kenne und beobachte, weiß ich, daß durch frühes Abstellen und vielen Gest oder Hefe jedesmal eine sehr starke Gährung bewürkt wird, und daß man hievon oder hiedurch mehr Branntewein gewinnen kann; daß hingegen bey einer mäßigen Gährung Verlust entsteht.

Wenn

Wenn ich dagegen die Procedur so in meiner Brennerey mache, so habe ich bey frühem Abstellen, bey vielem Gest, und einer starken Gährung, jedesmal, besonders aber zur Sommerszeit Verlust, hingegen bey spätem Abstellen, bey weniger Gest und einer mäßigen Gährung, Vortheil. Dies wird der Theoretiker, der Gelehrte nicht glauben, so reine Wahrheit es ist; dem alten, erfahrnen, aufmerksamen Brenner, wird es nichts Neues seyn *), daß es solche Verschiedenheiten giebt.

§ 19.

Die Destillir anstalten tragen freylich bey einer Brennerey das ihrige zu dem guten Erfolge bey. Hat man jedoch alles auf die alte Art, nur mit Ueberlegung und Verstand ein-

*) Dem Gelehrten und Theoretiker auch nicht, sobald er weiß, wie groß der Einfluß ist, den die jedesmalige Temperatur der Luft die Lage eines Brennhauses, und die Art, wie der Luftumlauf in ihm befördert wird, auf das Gährungsgeschäft hat.

eingerichtet; so ist dabey nach meiner Meinung gegen die neuere Anstalt nichts verloren. Ich setze zum Voraus, daß ein jeder Brenner Schlangenröhren hat; gerade Röhren sind als unnütz und zweckwidrig längst verworfen. Hat man also Schlangenröhren, ist die Blase regelmäßig gesetzt, fehlt es nicht am Wasser, um gehörig abkühlen zu können, so läßt sich meiner Meinung nach, eben so viel ausrichten, als wäre die ganze Anstalt auf französische Art eingerichtet, ohne an Zeit und Spiritus zu verlieren. Ich muß es zwar gestehen, daß ich die neue Anstalt und den Erfolg eigentlich noch nicht kenne, — verschiedene Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten, die aber gewiß dabey obwalten, nehmen mich wider die Sache ein. *) Erstlich

*) Wie viel Gutes würde in der Welt unterbleiben, wenn sich Jedermann durch scheinbare Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten, die obwalten können, vom Untersuchen und Verbessern abhalten lassen wollte? Hätte der Schotte denn wohl seine colossalen Brennkessel, der Russe und Däne seine hölzernen Blasen und Helme erfunden?

Wstrb.

lich ist die Schwere eines solchen Helmes eine üble Eigenschaft, die an geschwinder Arbeit sehr hindert. Das Auf- und Abbringen höchst lästig, und der Wasserbehälter, der zur Abkühlung des Helms stets mit Wasser angefüllt seyn muß, äußerst beschwerlich, und beschäftiget diese Arbeit gewiß einen Menschen. Zweytens ist die Veränderung der alten Art in die neue sehr kostbar, und für einen, der nicht gerne Kosten aufs Spiel setzt, bedenklich. Drittens läßt sich, wie man wenigstens behauptet, mit der alten Art eben so viel ausrichten. Ich *kann mich auch nicht* überzeugen, daß der mit kaltem Wasser beständig angefüllte Kessel des Helms die Destillation nicht erschweren sollte? Man weiß es aus Erfahrung, daß wenn die Destillation im besten Gange ist, man durch Uebergießen mit kaltem Wasser auf den Helm, die Destillation mit einmal unterbrechen kann, wenn auch das vorige Feuer unter der Blase nicht vermindert wird; und die Destillation erst wieder beginnt, wenn das Wasser auf dem Helm verdampft ist. *) Nach dieser Bemerkung

*) Ganz natürlich, aber nichts beweisend gegen die neue Form des Helmes. Im neuen Helme ge-

kung mußte weit stärkeres Feuer dazu gehören, die Destillation bey der neuen Anstalt im beständigen Gange zu erhalten, als bey der alten. Ferner ist es mir nicht glaublich, daß sich der Spiritus in der Hitze, der der

Helm

geschiehet Abkühlung der Dämpfe und Tropfenbildung, diese fließen in die Rinne und die Destillation geht ununterbrochen und um so schneller fort, je größer der innere Raum des Helmes und je kälter er gehalten wird. Im alten Helme ist das nicht so, hier muß der Dampf aus ihm, durch den gleich nachfolgenden, in die Schlangenröhre getrieben werden, wenn Tropfen entstehen und die Destillation nicht aufhören soll. Gießt man nun kaltes Wasser auf einen solchen Helm, so wird der Dampf abgekühlt, zersetzt, wird Tropfe und fällt in die Blase zurück. Die Destillation kann auch nicht eher wieder anheben, bis das Wasser vrrdampft, der Helm aber so erhitzt ist, daß er den Dampf nicht weiter zersetzen kann. Etwas mehr Kenntniß der physischen Chymie ist allen denen zu wünschen, die sich gegen guten Rath der Art auflehnen wollen.

Wstrb.

Helm beständig ausgesetzt ist, verdichten, und als Flüssigkeit ablaufen könne. *) Meiner

*) Ich wünschte, Herr Grave hätte, so wie ich, Brennanstalten gesehen, wo man ohne alle Kühlfässer und blos durch die Abkühlung, die das stets zuströmende kalte Wasser in dem Mohrenkopf bewirkt, die stärksten geistigen Flüssigkeiten in Menge und ohne allen Verlust abziehet. Stand ihn, wie er diesen Einwurf niederschrieb, nicht unser Destillirgeräth von Glas, aus Kolben und Alembick, vor Augen, sahe er in diesen Alembicken, die Dämpfe der feinsten geistigen Flüssigkeiten, der Naphta-Vitrioli, Aceti, sich nie und durch die bloße Wirkung der ambirenden kältern Atmosphäre zu Tropfen verdichten. Wem es bekannt ist, wie die Dämpfe entstehen, was sie sind, wie und wodurch sie wieder zu Tropfen verdichtet werden, der wird jenen Gedanken nie fassen. Er wird wissen, daß Dampf Wasser, oder ein anderer tropfbar-flüssiger Körper ist, der durch eine sehr große Menge Wärme, die er chemisch mit sich verbunden hat, dilatiret und über den siedenden Stoff erhoben wird. Alles, was diese Wärme wieder anzuziehen im Stande

ner Vermuthung nach muß das alles doch erst in der Schlange geschehen, und dies geschiehet bey der alten Anstalt eben so vollkommen, wenn nur das Wasser so viel als möglich im Kühlfasse kalt erhalten wird.

Bey

Stande ist, es sey dies Wasser oder Luft, wenn sie nur weniger Wärme enthalten, wie der Dampf selbst, nehmen jene auf und bringen den Dampf in den Zustand der Tropfbarkeit zurück. Die Kühlanstalt, die dieses bey Destillationen am schnellesten leistet, ist die beste; das ist der Fall beym Mohrenkopfe würklich. Das stets auf den Helm strömende kalte Wasser, nimmt die Wärme des Dampfs auf — kühlt ihn ab — und bringt ihn in seinen vorigen tropfbaren Zustand zurück. Helme ohne Huthabkühler leisten das nicht, können es nicht, da sie die ganze Summe der Wärme, welche der unaufhörlich zuströmende Dampf enthält, nicht zu verschlucken und an die ambirende Luft abzusetzen im Stande sind. Diese ist, beyläufig sey es gesagt, so groß, daß sie, würde sie plötzlich und gänzlich entwickelt, den Helm zum Glühen bringen würde.

Wstrb.

Bey beständig laufendem Wasser kann man zuverlässig alles mit der alten Anstalt verrichten, was sich mit der neuen nur erreichen läßt. In Nordhausen, Wernigerode, findet man dieses überall, und daß diesem die vorzüglich gute Eigenschaft des fremden Brannteweins zuzuschreiben sey, ist mir sehr glaublich. *)

Die Form der Blase kann immerhin etwas zur Vermehrung oder Verminderung der Hitze beytragen, und ist, so unbedeutend es scheinet, dennoch aller Aufmerksamkeit werth; desgleichen die Art und Weise, wie die Blase eingemauert und der Heerd beschaffen

fen

*) Mir nicht. Die gute Eigenschaft jener Branntewelne rühret vom Verfahren beym Weinmachen und davon her, daß er weniger Nachlauf und mehreren Weingeist enthält, wie unser hierländischer Branntewein. Dieser ist kaum so gut wie der Nordhäuser halbe Wein. Herr Grave sagt das indeß unten alles selbst und nimmt damit die obige Behauptung zurück.

Wstrb.

sen ist. Da der Brennereyen immer mehrere werden, der Holzmangel täglich vergrößert wird; da an manchen Orten das Holz bereits zu einem sehr hohen Preise gestiegen; da dies also den Branntewein merklich theurer macht; so sollte man hier der Versuche so viel wie möglich machen, um zu einer sichern Ersparung zu kommen. Diese Versuche sind nicht kostbar, die mit dem Gemäuer unternommen werden können, und hier wird wohl die Kunst zu suchen seyn. Man setze, daß man den 4ten oder 6ten Theil des Holzes sparen könnte, und berechne, wieviel dieses das Jahr über an Kosten und Arbeit beträgt, und wie wünschenswerth und angenehm eine solche Ersparung dem Mann seyn muß, der das Holz nur mit vieler Mühe und Kosten anschaffen kann. *)

§. 29.

*) Die von mir vorgeschlagenen Oefen leisten das alles, wie man in holländischen und englischen Brenn'reyen, wo sie einheimisch sind, sehen kann. Beyde so äußerst industriöse Nationen würden sich ihrer nicht bedienen, wenn sie nichts taugten. Auch hat der einsichtsvolle Schultheiß Müller, zu Markt Wipfeld, Verfasser

§. 29. 30. 31.

Die hier vorgeschlagene verbesserte Einrichtung des Gemäuers ist vortreflich und läßt mit Grunde hoffen, daß alles dadurch erreicht wird. Nur mit dem Roste bin ich, unter dem Umstande, wenn man beständig trocknes büchenes Holz haben kann, gar nicht zufrieden. Bey diesem Holze ist ein solcher Rost offenbar schädlich, indem er das Feuer zu schnell anbläßt, die Feuermaterialien zu schnell zerstört, und durch den starken Luftzug die Hitze fortjägt. Es kommt bey einer solchen Einrichtung hauptsächlich darauf an, daß man soviel als nur möglich, die Hitze an die Blase bringe und diese da erhalte. Letzteres wird zuverlässig nicht durch die Röste er-

fasser der Anweisung aus Kartoffeln viel und guten Brannteweín — zu gewinnen. Würzburg 1797. diese Oefen gut gefunden und von mir geborgt; wie man aus Vergleichung des Kupfers, der eben gedachten vierten Auflage seiner Schrift, mit dem der ersten drey Auflagen, und mit dem meinigen sehen kann.

Wstrb.

erlangt, dadurch wird die Hitze eben so schnell verjagt, als sie entsteht, und sie leistet ihren Dienst gewissermaßen nur im Vorbeygehen. *) Allein ohne Rost, bey dem vorgeschlagenen Feuerkasten, und der halbkugelförmigen Einrichtung des übrigen Heerdes glaube ich, wirkt die Hitze treffend und anhaltend. Der Rost ist freylich nur da entbehrlich, wo man, wie gesagt, beständig trocknes büchenes Holz hat und haben kann. Bey nassem Büchen- oder Eichenholze ist hingegen eben so wenig, als bey Torf und Steinkohlen, ohne Roste auszukommen, und da würde demnach Rücksicht darauf zu nehmen seyn, daß der Zug der Luft nicht zu stark, der Luftlöcher nicht zu viel, und die Mündung des Heerdes nicht zu groß sey. Bey Steinkohlen wäre auch hie-

von

*) Ey! Ey! Ich vertheidige meinen Vorschlag mit nichts, als den oben §. 29. 30. angegebenen Gründen. Wer Autoritäten verlangt, der lese alles — vorzüglich Rumfords Schriften — was kürzlich über Holzersparung und bessere Einrichtung der Oefen aller Art geschrieben worden.

Wstrh.

von Ausnahme nöthig, weil diese nur durch den stärksten Luftzug in Flamme zu setzen sind. — Man hat indeß noch einen Nachtheil vom starken Feuer, wenn es besonders an einer oder andern Stelle unter der Blase stärker wie überall ist: daß es nemlich an diesen Stellen gern anbrennt, und dieses ist nicht allein für den Branntewein, indem es seinen Geschmack verdirbt, sondern am meisten der Blase nachtheilig. Auf solchen Stellen, wenn der Brand nicht immer gleich weggeschafft wird, (und wie oft wird dieses durch solche Leute, *die man gewöhnlich* zu der Arbeit hat, vernachlässiget; und welcher Herr kann immer so genau darnach sehen) wird das Kupfer verbrannt, und der beste Boden muß in einigen Jahren geflickt werden.

Dieses gehet so weit, daß selbst bey einem Gemäuer, worin eine Blase gesetzt werden soll, auch selbst ohne Rost, die größeste Genauigkeit in Absicht des Mantels beobachtet werden muß, damit dieser nicht an einer Seite mehr Raum als an der andern habe. Denn durch den ungleichen Raum wird der Luftzug und das Feuer an einer Stelle vermehrt, an der andern aber vermindert; das

Gut hebt sich beym Kochen nicht gleich, sondern kocht an der einen Stelle stärker, wie an der andern, und das ist oft die einzige Ursach des Anbrennens. Bey kleinen Dorfbrennereyen, wo man kaum einen geschickten Maurer finden kann, der das alles von den besten Backensteinen accurat zu machen versteht, findet man oft den Mantel von rauhen Steinen, ohne alle Regeln, krumm und schief aufgemauert. Da ist denn nicht daran zu denken, daß es hier glücken sollte, reinen Branntewein zu machen, und die Blasen werden oft nicht den vierten Theil der Zeit gebraucht, die sie bey gehöriger Vorsicht und kunstmäßiger Einrichtung gebraucht werden könnten. Daher denn auch so wenig kleine Dorfbrennereyen bestehen. Man trift diesen Fehler auch in den Städten an, jedoch seltener.

Da das Feuermaterial bey einer Brennerey einen so wichtigen Theil ausmacht, und das Holz an einigen Orten bereits rar ist und wird, die Steinkohlen hingegen eher zu haben sind: so sollte man vorzüglich darauf denken, wie man diese ohne allen Nachtheil gebrauchen könnte. Hier fürchte ich nun

keinen Nachtheil mehr, da sie zum Brennen einen starken Luftzug erfordern und dadurch ein heftiges Feuer bewürken, als den des Anbrennens. Ist der nicht zu befürchten und kann man sie geschwind genug in Brand bringen, dabey wohlfeil haben; so würden sie nicht allein des Nutzens wegen, sondern noch mehr deswegen, weil man dadurch der vielen Weitläuftigkeiten das Holz anzuschaffen, entzwey zu sägen, es im Trocknen unter Dach zu verwahren, und des vielen Platzes dazu überhoben wäre, vorzuziehen seyn. Es wäre dann nöthig, eine Berechnung aufzustellen, wie sich der Vortheil oder die Kosten zwischen Holz und Steinkohlen gegeneinander verhielten. Hier in unserer Gegend, wo das Holz noch ziemlich zu haben ist, gebrauche ich dennoch in 24 Stunden für 1 Rthlr. und damit werden 2 Malter Frucht verarbeitet: das heißt, eingebrannt und abgebrannt.

§. 32.

Von den Fehlern, die hier gedacht werden, liegen freylich einige in den schlechten Anstalten, und der Unreinlichkeit vieler Brennereyen; alles ist aber dennoch nicht diesen

zu-

zuzuschreiben. Ich habe es bereits erwähnt, daß das eine Korn, die eine Jahreszeit, vor der andern manches Uebel mit sich führen, das man oft nicht ganz entfernen kann, so viele Erfahrungen man auch hat. Darunter ist nun vorzüglich das Anbrennen zu rechnen. Man würde es nicht glauben, daß ein und eben dasselbe Korn unter einerley Behandlungsart, sich oft ganz verschieden ergeben kann, je nachdem die Jahreszeiten und die Witterung sind, wenn die Erfahrung es nicht lehrte. Dieselbe Menge Schrot — von ohngefähr 2 bis 2½ Malter — durchs Gewicht bestimmt, kann heute 6 bis 8 Eimer kochendes Wasser mehr zum Garwerden erfordern, als gestern. Dasselbe Korn auf die pünctlichste Art wie vorhin eingebrannt und abgestellt, kann heute 6 bis 8 Stunden früher klar werden als gestern. Heute sich beym Brennen ganz ruhig verhalten, und morgen beym geringsten oder einem solchen Grade des Feuers, wobey es sich gestern ohne alle Unbequemlichkeit abtreiben ließ, in den Huth steigen, die Schlange verstopfen, und oft sogar den Helm herunterwerfen. Wenn nun unter solchen Ereignissen, der Brenner nicht Erfahrung oder Einsicht geuug besitzt;

diesen Dingen durch veränderte Behandlung beym Einbrennen, bey Vermischung des Korns, beym Abstellen eine andere Wendung zu geben, oder gar durch verkehrte Mittel die Uebel vermehrt: so ist dies die Quelle, woraus alle Uebel entspringen, die den Branntewein trübe, schlecht und die Menge gering machen. Bey solchen Vorfällen will denn der Brenner seinen Schaden gern verhüten und ersetzt den fehlenden Spiritus durch Nachlauf. Dazu weiß denn der große Haufe nichts von Verbesserungen, des entweder brandigen, oder trüben und häßlich schmeckenden Branntेweins. Auch sind die Mittel, worunter nochmaliges Abziehen das beste ist, in manchen Ländern, leider so erschwert, daß man nicht so verfahren kann, wie man will: denn zu nochmaligem Abziehen muß man den Helm haben, und das ist mit Kosten verknüpft, die man nicht doppelt bezahlen kann. — Also läßt man den Branntewein so, und verkauft ihn lieber etwas niedriger, ehe man ein Fabricat, das ohnehin mit Schaden gemacht ist, noch vertheuert. Derjenige Theil von Menschen, der den meisten Branntewein trinkt, — die geringste Classe, — bekümmert sich ohnehin

nicht

nicht sehr um den Geschmack; seine Geschmacksorgane sind es nicht besser gewohnt und durch grobe Nahrungsmittel so abgestumpft, daß er den ärgsten Fusel dennoch für Nectar hält, schmeckt er auch noch so garstig. Gewohnheit thut hier auch viel. Ist das Volk einmal an schlechten Brannteweín, an Fusel in seiner ächten Beschaffenheit, gewöhnt, so wette ich, es trinkt ihn lieber, als Ihren herrlichen künstlichen Franzbranntewein, sollte dieser auch die volleste Blume haben. Bey alle dem weiß ich aber auch, daß wenn guter, das heißt, reiner und starker Branntewein, an einem Orte vorhanden und auch schlechter allda gemacht wird, der gute dennoch immer den Vorzug behält, und der schlechte gar nicht abgehet. Und so räth demnach Klugheit und Speculation, sich in seiner Kunst so vollkommen zu machen, als möglich, um guten und reinen Branntewein zu liefern.

Der brandige Geschmack ist die Folge vom Anbrennen; die Ursachen, die dazu disponiren, habe ich vorhin erwähnt. Diejenigen die Sie angeben (§. 32.), als sorgloses Mischen des Schrotes beym Einbrennen,

sind

sind es weit weniger, als jene, es müßte dann seyn, daß dabey ganz nachlässig verfahren würde, und das ist nun wohl selten der Fall. Was nun von zu schneller Betreibung der Destillation, als Ursach des Brandgeschmacks gesagt wird, kann wohl nur bloß dahin gedeutet werden, indem sie Ursach zum Anbrennen werden kann: *) da es an einer oder andern Stelle zu starken Luftzug und eben daher zu starkes Feuer haben könnte. Dadurch allein kann Brand hervorgebracht, und wenn derselbe nicht gleich wieder weggeschafft wird, immer größer dadurch werden, da er sich bey der geringsten Gelegenheit vergrößert. Der Geschmack und Geruch, den der Branntewein dadurch erhält, ist häßlich, und selten vertragen ihn die Consumenten.

Es

*) Einen andern Grund, das so gänge schnelle Betreiben der Destillation zu verbieten, hatte ich nicht. Es ist eine bekannte Sache, daß das Anbrennen des Gutes durch starkes Feuer erzeugt wird, es habe nun gleichen oder ungleichen Luftzug. Ohne starkes Feuer destillirt man nicht schnell.

Wstrb.

Es ist auch nicht leicht, denselben wieder davon zu befreyen. Verschiedene Mittel, die dazu vorgeschlagen sind, als solchen Branntewein über Salz oder Gewürze zu ziehen, verbessern wenig. Ueber Kohlen abgezogen, macht denselben besser, aber doch nicht vollkommen so, als wäre er nie angebrannt. Indeß bleibt dies doch bis jetzt das beste Mittel. Hat man einmal solchen Vorrath, so muß man, wenn er über Kohlen abgezogen worden *), denselben mit andern unangebrannten versetzen.

Dieser Brand ist überdem ein übles Ding in der Blase. Er sitzt so fest am Boden, daß man nur denselben mit äußerster Mühe, durch scharfe Instrumente davon befreyen kann; und nicht selten leidet der Boden

*) Wenn man es an gut ausgebrannten Kohlenpulver nicht fehlen lässet, und dieses und Vitriolöl in erforderlicher Menge nimmt: so kann man den Branntewein, sey er auch noch so sehr angebrannt, doch völlig vom Brandgeschmack befreyen.

Wstrb.

den sehr durch diese Arbeit. Wenn man Zeit dazu hat, die Blase 6 bis 12 Stunden zu entbehren, so ist das eins von meinen Mitteln, daß ich 2 bis 3 Pfund Küchensalz mit etwas wenigem Wasser, wovon der Boden bedeckt wird, hineinbringe, und solches obige Zeit hindurch erwärme. Dadurch wird der Brand aufgelöset, und man kann den meisten, wenn er nicht gar zu sehr angebrannt ist, wegbringen. Das Uebelste ist nur, daß man selten Zeit genug dazu hat, denn bey diesem Geschäfte treibt eins das andere, und der geringste Aufenthalt macht Unordnung.

Die übrigen Fehler, die hier gedacht werden, als Fuselgeschmack, flaumes Ansehen und Schwäche, sind zwar allein im Nachlauf zu suchen, allein wird der Branntewein durch nochmaliges Abziehen davon gereiniget, so thut der Nachlauf, der vorhin bey der ersten Destillation dazu gelaufen war, nichts mehr zur Sache. Besser ist es jedoch, man lasse den Nachlauf weg, wovon man weiß, daß er keinen Spiritus mehr enthält, und schütte statt dessen reines Wasser hinzu, wenn man ihn einer nochmaligen Destillation un-

unterwerfen will. Nach der Destillation den Spiritus oder starken Brannteweín mit Wasser zu vermischen, ist trüglich, er vermischt sich nicht gern; man hat viel Schütteln und Durcheinanderrühren dazu nöthig, ehe man seinen Endzweck vollkommen erreicht. *) Kann man nicht zu einem nochmaligen Ueberziehen kommen: so empfehle ich triangelförmige Trichter von Huthfilz, die nicht zu dicht sind, und lasse den Brannteweín durch diese laufen. Man wird dann finden, daß auch ganz klarer Brannteweín noch sehr viel Schleim und Grünspan enthalte, **) der zum Theil

*) Das Vermischen des Spiritus mit Wasser geht sehr gut, wenn man nur will. Bedient man sich zugleich dabey des Clarcyschen Aräometers, so kann man beständig Brannteweín von gleicher Stärke machen.

Wstrb.

**) Hier gestehet ein Brannteweínbrenner von Profession, daß der Brannteweín Grünspan enthalte, und widerlegt dadurch die oben, §. 32. H., angeführte Behauptung Hoffmanns, der Kornbrannteweín sey frey von Kupfergehalt.

Wstrb.

Theil durch dieses Filtriren davon geschieden wird, und dadurch den Branntewein sechs Wochen älter machen. *)

Daß alter Branntewein so sehr gegen jungen gelobt wird, hat nichts weiter zur Ursach, als daß jene Unreinigkeiten sich gesetzt haben. Erlangt man das auf einem kürzern Wege, desto besser, wobey man zugleich dem Verfliegen der geistigen Theile zuvorkommt. Uebrigens bin ich bey diesen Fehlern ganz der Meinung, daß es keine Folgen des ungemalzten Getraides sind, welches zum Brennen genommen worden **); — son-

*) Wenn man nur einige Quartiere zu reinigen hat, so läßt sich dieser Vorschlag befolgen. Allein bey einem oder mehreren Oxhoften eines solchen trüben Branntweins paßt dieser Vorschlag durchaus nicht. Wieviel Zeit würde nicht dazu erfordert und welcher Weingeistverlust nicht dabey erlitten werden?

Wstrb.

**) Bey gemalztem Getraide erhält man immer guten Branntewein. Die Vermeidung aller fernerhin gedachten Fehler, bessere Einrichtung des

sondern daß Localursachen, die Jahreszeit, Beschaffenheit des Wassers, Wahl und Art des Getraides, die Weise Einzubrennen, die Abkühlung, die Einrichtung des Brenngeräthes, besonders der Schlange, alle diese Uebel erzeugen, denen aber ein vernünftiger Mann, der Erfahrung hat, entgegenarbeiten muß und kann.

Die Nordhäuser, Quedlinburger und Wernigeroder Brenner, haben es in der Kunst, reinen Branntewein zu verfertigen, sehr weit gebracht; sie gebrauchen dazu aber keines, oder doch nur wenig gemalztes Getraide gegen das Ganze; sondern Korn aller Gattung, wie es fällt. — Ihre Mittel, dahin zu gelangen, sind, daß sie über Reinlichkeit im höchsten Grade wachen, und das ist eins der vornehmsten. Ferner, daß sie, wenn sie 3 Blasen voll Läuter abgetrieben, denselben zu Branntewein machen und diesen mit

des Geräthes, Reinlichkeit, Auswahl des Wassers und Getraides zu befördern, ist ja allein Zweck meiner Schrift.

Wstrb.

mit dem von nächstfolgenden 3 Blasen Läuter noch einmal überziehen. Dabey geben sie ihrem Branntewein einen größern Grad der Stärke, wie wir ihn nicht geben. Dadurch also erhält jener Branntewein die guten Eigenschaften, die ihn ganz des Lobes würdig machen. Daß das Wasser aber auch seinen starken Antheil, wie Sie erinnern (§. 34), an der besondern Güte habe, bin ich zu glauben berechtiget.

Wie sehr Branntewein, der fuseligt riecht und schmeckt, durch eine größere Stärke an Güte gewinnet, davon kann man sich überzeugen, wenn man schwachen Fusel erst ansiehet, schmeckt und nachher so viel Spiritus beymischet, bis er die gewöhnliche Probe des Nordhäuser Brannteweins hält. — Wüßte man es nicht, so würde man kaum glauben, daß es derselbe sey: so sehr wird Ansehen, Geschmack, Geruch und Güte dadurch verändert. Das Mittel ist nur zu kostbar, um es empfehlen zu können.

Der Gebrauch des gut ausgebrannten Kohlenpulvers bey der Destillation, ist sehr zu empfehlen. Vereinigt man dieses Mittel mit

mit einer zweyten Destillation des Brannte-weins, läßt man ihn hinreichend stark, so erhält man gewiß einen schönen und wohl-schmeckenden Branntewein, welcher nicht allein dem Nordhäuser gleich kömmt, sondern noch übertrift.

Es würde endlich bey einer Brennerey zu viel Mühe und Aufpassen erfordern, wenn man beym Weinmachen verhüten wollte, daß gar kein Nachlauf zum Spiritus käme. Auch ist es ohne eine dritte Destillation gar nicht möglich, weil bey der zweyten Destillation auf die letzt der Spiritus mit Nachlauf verdünnt übergehen, und also der Zeitpunct, wo der Spiritus über ist, ohne daß Nachlauf hinzukommt, nicht getroffen werden kann. *) Das macht aber, wie gesagt, nichts; man unter-

*) Aufmerksamkeit und guter Wille vermeiden manchen Fehler und wenden ihn ab. Durch ihre Anwendung wird man in Brennereyen die Kunst auch ausüben lernen, daß man den Weingeist allein, und den Nachlauf wieder allein abziehen kann.

Wstrb.

terwerfe den elendesten Fusel, wenn er nur nicht mulstrig oder angebrannt ist, einer nochmaligen Destillation mit Zusatz von Kohlenpulver, und man wird, freylich mit etwas Verlust an der Menge, den besten Brannte-wein erhalten.

Be-

Beschreibung des Kupfers.

Fig. 1. Grundriß des Ofens.
Fig. 2. Profil des Ofens im Queer-Durchschnitt.
Fig. 3. Profil des Ofens im Länge-Durchschnitt.

A. Der Brennkessel oder die Blase.

b. Der elliptische Feuerheerd. Dieser wird erst zwey Backsteine dicke gerade auf gemauert — der Feuerkasten — und dann elliptisch bis unter die Blase aufgeführt. Kann man es haben, so thut man wohl, die beyden Seitentheile des Feuerkastens, aus einem Stück, und aus feuerfestem Gestein zu nehmen.

c. Ausgang der Flamme aus dem elliptischen Feuerheerde, in

d.

d. den circulirenden 3 Zoll weiten Spielraum des Feuers, zwischen der Blase A und dem Mantel k.

e. Oberster Ranf — Mauerende — des elliptischen Feuerheerdes, auf welchem die Blase ruhet.

f. Eine Mauer von Backsteinen, auf die hohe Kante gesetzt. Diese stehet am linken Ende der Oefnung c, vom Ranf des Feuerheerdes perpendiculair, und gehet bis in die Decke des Mantels K. Sie liegt mit ihrer einen Seite dicht an dem Brennkessel, greift mit der andern in den Mantel K ein; und verhindert, daß die Flamme beym Ausgang c sich nicht links nach dem Rauchcanal g wenden kann; sondern rechts in den Circulirraum d wenden, und den ganzen Spielraum durchlaufen muß. Durch diese Einrichtung zwingt man das Feuer, die ganze Blase zu umgehen. Der Rauch findet dann endlich seinen Ausgang bey

g. in dem Rauchcanal, oder der Zugröhre. Dieser wird oben bey α gebogen, und in die Feuermauer geführt. Er erhält bey β einen eisernen Schieber, der in einer eisernen Nute

— Ge-

— Gerinne — läuft, um den Canal öffnen, halb öffnen, verschließen, und so das Feuer anfachen, vermindern, oder auch ganz dämpfen zu können.

h. Schürloch zum Feuerheerde.

i. Der Aschenheerd.

K. Der Mantel, der die Blase umgiebt.

Fig. 4. A. Der Brennkessel oder die Blase.

a. Das Ausladungsrohr.

b. b. Die Haken, womit die Blase auf dem Mantel ruhet.

c. c. Der Blasenhals.

d. d. Ein zwey Zoll hohes kupfernes Band, welches um den Hals der Blase mit Nägeln festgeniethet wird. Auf diesem Bande ruhet der Helm.

Fig. 5. B. Der Huth mit Mohrenkopf oder Huthabkühler.

a. Der Helm.

b. b. Die Traufrinne.

c. Die Helmröhre.

e. e. Der Huthabkühler.

f. Abflußrohr für das warme Wasser.

g. Der Krahn, wodurch das warme Wasser ganz abgelassen wird, wenn der Helm abgehoben werden soll.

h. h. h. Drey Ringe, womit der Helm nebst seinem Abkühler von der Blase durch

Fig. 6. den Hebel abgehoben werden kann.

i. i. Der kupferne Ring, der um den Hals des Helms liegt. Auf diesem ruhet der Huthabkühler, und wird von ihm getragen. Er schließt auch auf den Ring des Blasenhalses auf, und erleichtert die Verklebung, hindert auch das zu tiefe Einsinken des Huths in die Blase.

Fig. 7. Ein Spundstück der kupfernen Zuleitungsröhre. Durch diese wird vermöge des Hahns γ, und durch angehangene Röhren das kalte Wasser so in den Huthabkühler gebracht, daß es auf den Boden desselben fällt.

Die punctirten Linien in Fig. 3 und 4. zeigen die Gestalt einer Blase, die diese haben muß, wenn man

man der Flüssigkeit, der Blase und der Wärmematerie die möglichst größten Berührungspuncte geben will. Siehe §. 24. D.

Einen Maaßstab hat man auf dem Kupferstiche nicht angebracht, da sich alles nach individuellen Umständen richtet und die Hauptdata §. 30. angegeben sind. Zu mehreren Ueberfluß will ich hier die Beschreibung des Ofens nochmals hersetzen, und zugleich auf die Figuren zurückweisen.

Der Ofen für eine Blase von 240 Kannen erhält einen Aschenheerd — Fig. 2. 3. i. — der 24 Zoll breit, 22 Zoll hoch und 26 bis 32 Zoll lang ist. Auf diesem Aschenheerde ruhen die 9, 10 bis 12 eisernen Stäbe des Rostes, auf den in Fig. 3. angegebenen eisernen Unterlagen. Diese Stäbe sind 1½ Zoll quadrat stark, und 24 bis 30 Zoll lang. Man legt sie auf die hohe Kante und ½ Zoll von einander.

Von dem Roste erhebt sich der 18 bis 20 Zoll breite, 8 bis 10 Zoll hohe, und 26 Zoll lange Feuerkasten Fig. 2. h.; und von diesem gehet der übrige Theil des Feuerheerdes b elliptisch, noch 10 bis 12 Zoll und nach drey Seiten in die Höhe, endiget sich dann in dem Ranf des Feuerheerdes e — Fig. 2. 3.

Der Ranf, oder das oberste Ende des Feuerheerdes bekommt 2 bis 3 Zoll Breite, und hat hart unter dem Boden der Blase, der auf ihm aufliegen muß, beynahe den Durchmesser der Blase, bey c aber den 4 bis 5 Zoll weiten Ausgang des Feuerheerdes. Durch diesen wird Wärme und Rauch in den 3 Zoll weiten Circulirraum d geleitet.

Das Schürloch zum Feuerheerde b, erhält 18 bis 20 Zoll Breite, und 17 bis 19 Zoll Höhe.

Der Mantel der Blase k wird der Festigkeit halber aus doppelten Backsteinen aufgeführt, und, damit er nicht wärmeleitend sey, mit büchenen Bohlen umgeben.

Der Rauchcanal g erhält $\frac{1}{3}$ der Weite des Aschenheerdes, und 26 bis 32 Zoll Länge. Auf $\frac{2}{3}$ seiner Länge wird der Schieber β eingesetzt.

Inhalts-

Inhalts-Anzeige.

Vorrede zur dritten Auflage. S. V-VII

Belehret die Leser von den Zusätzen dieser Auflage, und verweiset dieselben auf Neumanns und anderer Schriften, die Verbesserung der Destilliranstalten und andere Gegenstände betreffend.

Vorrede. S. VIII-XLIV

Enthält die chemische Untersuchung der Hefe und Muthmaßungen wegen ihrer Entstehung.

Einleitung. §. 1. 2. S. 3-9

I. Anweisung wie man der Bierhefe zum Anstellen des Branntweingutes entbehren könne. §. 1-7. S. 8-36

Be-

Beschreibung einer künstlichen Hefe. §. 4 S. 11

Beschreibung der Brannteweinhefe. §. 5. 6. S. 13

Beschreibung einer neuen künstlichen Hefe, mit einem Hinblick auf die Bestandtheile der Bierhefe. §. 7. S. 26

Beschreibung einer sehr guten künstlichen Hefe. S. 33

II. Auf Erfahrung und Theorie gegründeter Beweis, daß gemalzter Weizen, so wie Weizen überhaupt, das beste Material zum Brannteweinbrennen sey. §. 8-14. S. 37-82

Durch Erfahrung geführte Beweise, daß der Weizen das beste Material zum Brannteweinbrennen sey. §. 9. 10. S. 38

Gemalzter Weizen, so wie überhaupt Getraidemalz, ist zum Brannteweinbrennen besser, als rohes und ungemalztes Getraide. §. 11. S. 50

Durch Erfahrung geführter Beweis, nebst anderweiten Vorschlägen. §. 12. S. 51

Hinblick auf die Behauptung der Engländer, daß rohe Frucht mehr Branntewein giebt als gemalzte. S. 56

Theoretische Beweise. §. 13. S. 60

Der Leimstoff und ihm ähnliche Substanzen befördern die Gährung. S. 64

Be-

Beweis, daß Türkisches Korn, so wie Mangold eben so vortheilhaft, zum Branntewein brennen sind wie Weizen, auch daß Möhren und Kartoffeln die andern Kornfrüchte ersetzen. S. 67

Vorschläge zum Malzmachen nebst andern Vorschlägen. §. 14. S. 71

Ueber den Nutzen, den die Verbindung einer Stärkefabrik mit der Brannteweinbrennerey hat. S. 77

Vortheilhafte Methode der Stärkefabricatur. Anmerk. S. 79

Beweis, daß es äußerst nothwendig sey, nicht nach dem Gemäß, sondern mit dem Gewicht in der Hand zu arbeiten. S. 80

III. Von einigen Hauptmängeln unserer Brannteweinbrennereyen, nebst Vorschlägen zu ihrer Verbesserung. §. 15-33. S. 81-175

I. Von den Gährungsgefäßen, ihren Mängeln und der zweckmäßigen Verbesserung derselben. §. 16-18. S. 83

Ein zu langes Stehen des ausgegohrnen Gutes verursacht Weingeistverlust, obgleich der Weingeist nicht völlig ausgebildet in dem Gute vorhanden ist. S. 84-87

Ueber die beste Form der Gährungsgefäße. §. 18. S. 92

II. Von den Destillіranstalten, den Mängeln derselben, und ihrer Verbesserung. §. 19. 20. S. 97
Schottische und Schwedische Brenngeräthe. S. 99
Beschreibung des neuen französischen Brenngeräthes. §. 21. 22. S. 106
Beschreibung eines Geräthes der Art mit weitem Brennkessel. §. 23. S. 116
Je größer der Durchmesser einer Destillirblase ist, um so schneller werden Destillationen beendigt. S. 117
Beschreibung eines solchen Geräthes, welches aus einer alten Blase gefertiget worden. §. 24. S. 120
Vertheidigung der konisch gestallten Helme gegen einen der vermeintlichen Hauptvorwürfe. Darstellung seiner Vorzüge. S. 123
Vorschläge zu einer noch zweckmäßigeren Verbesserung des Brennkessels. §. 24. S. 126
Beschreibung eines Brenngeräthes, nach alter Form, mit einem sehr großen Helm und sehr weitem Abflußrohr. S. 130
Beschreibung des zur Kühlanstalt nöthigen Geräthes, der Wanne, des Wasserpfostens, nebst Hinwegräumung einiger anderer Hindernisse. §. 25. 26. S. 132
III. Von der fehlerhaften Einrichtung der Oefen und ihrer Verbesserung. §. 28. S. 128

Be-

Beschreibung eines verbesserten Ofens. Nebst Angabe wie man die Hitze mehrfach, und zu Heitzung einer Malzdarre benutzen könne. §. 29. 30. S. 139

Beweis, daß Steinkohlen sehr gut beym Branntweinbrennen gebraucht werden können. §. 31. S. 149

IV. Von den gewöhnlichen Fehlern des Kornbranntweins, und der Verbesserung desselben. §. 32. S. 151

Angabe der Fehler, ihre Ursach, Mittel zu ihrer Abhelfung. §. 32. S. 151

Branntewein, der viel ätherisches Kornöl — Ursach des Fuselgeruchs — oder anderes ätherisches Oel enthält, wird durch Aräometer und Vinometer weingeistreicher gefunden, wie er würklich ist. S. 154

Vorschrift zur Geneverbereitung. S. 162

Anweisung zur möglichst besten Weinbereitung. S. 163

Anleitung zur Erzielung von 54-56 Stübchen Branntewein aus 800 bis 820 Pfund Getraide. S. 166

Ueber den Nutzen der Helme mit zwey Abflußröhren. S. 171

Vom Kupfergehalt des Brannteweins. Mittel, ihn daraus zu entfernen. S. 172

Anweisung zur Essigfabrikatur aus Branntewein-Spülig, Nachlauf u. s. w. S. 177

Kann

Kann man dem Kornbranntewein die Güte, den Geruch und Geschmack des Weinbranntewеins geben. §. 33. S. 173

Schluß. §. 34. 35. S. 176 = 211

Beweis, wie sehr es bey Betreibung einer Brannteweinbrennerey auf Auswahl der Materialien, vornemlich des Wassers, und auf Reinlichkeit ankömmt. Schädlichkeit desjenigen Wassers, das vielen Pflanzenstoff aufgelöset enthält, bey der Brannteweinbrennerey. Kennzeichen eines sehr reinen Wassers. §. 34. S. 176

Entdeckung der Ursach, warum die mehrsten Brannteweinbrenner im Sommer weniger Branntewein, aus demselben Getraidequanto erzielen, wie im Winter. S. 191

Kleine Fehler und Versehen, die bey Befolgung gewisser Vorschriften und Vorschläge begangen werden, stellen das Ganze oft in ein falsches Licht. §. 35. S. 199

Anhang.

Anmerkungen zu der vorhergehenden Schrift vom Herrn Apotheker Grave zu Bodenwerder. Nebst Gegenanmerkungen des Herausgebers. S. 212

Beschreibung des Kupfers. S. 275

Inhalts = Anzeige. S. 281

Verbesserungen.

Titelblatt	Zeile 6	statt:	verschiedener Gesellschaften Mitglied ꝛc. lies: verschiedener gelehrten Gesellschaften Mitgliede ꝛc.
Seite XVIII	= 13		fällt hinter Essigsäure das Comma weg.
= XXX	= 4	statt:	bey weiten l. bey weitem.
= =	= 10	=	in warmen l. in warmem.
= 28	= 10	=	auf den l. auf dem.
= 30	= 12	=	Hefearten l. Hefenarten.
= 55	= 14	=	Seite 25 l. Seite 28.
= 82	= 9	=	fällt hinter Verfahren das Comma weg.
= =	10 u. 19	=	statt des Semicolons muß ein Comma stehen.
= 85	= 12	=	Meynung l. Meinung.
= 107	= 3	=	daß l. das.
= 110	= 22	=	mit englischen l. mit englischem.
= 112	= 5	=	auf denjenigen l. auf demjenigen.
= 117	= 9	=	ist l. sey.
= 118	= 23	=	habe ich am Fuß dieses §. unter E. schon ꝛc. l. habe ich im folgenden §. unter E. schon ꝛc.
= 127	7 u. 8	=	nach Jenen l. nach Jenem.
= =	= 21	=	mit aufgetriebenen l. mit aufgetriebenem.
= 129	= 25		gehört hinter Fall das Wort ist.
= 132	= 11		gehört hinter Brenngeräths ein Comma.
= =	= 13		hinter Abflußröhre fällt das Comma weg.
= 135	= 2		hinter Brennkammer fällt das Comma weg.
= 136	= 5		statt des Commatis l. bis
= 137	= 1		hinter wird gehört ein Comma.
= =	= 5		hinter Geräth gehört ein Comma.
= 140	= 10		hinter Thür fällt das Comma weg.
= =	= 19		hinter Materialien gehört ein Comma.
= 143	= 4		statt über diesen l. über diesem.
= 144	= 22		fallen die beiden Commata weg.
= 146	= 20		statt 1871 l. 1801.
= 151	= 8		hinter muß fällt das Comma weg.
= 165	= 13		statt au l. an.

Seite

Seite 168 Z. 21 hinter des Schrotes fehlt das Comma.
= 180 = 21 statt vor l. für.
= 205 = 11 = ist l. sey.
= = = 13 = hellodernd l. helllodernd.
= 206 = 2 = des Semicolons muß ein Comma stehen.
= 212 = 13 u. 14 mit einen l. mit einem.
= 215 = 15 = frisch l. frisches.
= 227 = 10 = schelcht l. schlecht.
= 238 = 6 = bey alten l. bey altem.
= 242 = 6 = eswas l. etwas.
= 244 = 2 = die Treber l. die Trebern.
= 250 = 5 hinter Sommerszeit gehört ein Comma.
= 253 = 1 statt mußte l. müßte.
= 263 = 27 = des Semicolons muß ein Comma stehen.
= 271 = 3 = Einzubrennen l. einzubrennen.

Für Bierbrauer ist so eben erschienen:

Anweisung zum kunstmäßigen Brauen des Weißbieres, von Joh. Christ. Jordan, Senator und Apotheker zu Wunstorf. Mit 2 Kupfertafeln. Hannover bey den Gebr. Hahn. 16 ggr.

Das Verdienst technologischer Schriftsteller wird vorzüglich durch den Nutzen bestimmt, welchen ihre Werke der ausübenden Gewerbsklasse in der That liefern. — Von diesem so wahren Satze geht der Verfasser gegenwärtiger Abhandlung aus. Weniger bemüht, neue Theorie zu geben, deren Ausführbarkeit oft schwierig und problematisch ist, hält er es für seine Pflicht, schädliche Mißbräuche zu rügen, eingewurzelte Vorurtheile zu entschleyern. Er zeigt, wie man sie abwenden müsse, wenn man nicht bloß gutes, gesundes und wohlschmeckendes, sondern auch sich immer möglichst gleichbleibendes Weißbier erhalten wollte, Policeycommissarien, Brauergildevorsteher und alle Männer von Metier, die für zweckmäßige Verbesserungen Sinn haben, mögen sich diese Schrift empfohlen seyn lassen: denn gewiß kann durch Befolgung der darin enthaltenen Vorschriften für den äußerst wichtigen Nahrungszweig der Bierbrauerey mancher beträchtliche Vortheil erreicht werden.

Robert Smiths Handbuch, zur Vertreibung der schädlichen vierfüßigen und geflügelten Thiere. Aus dem Engl. übers. u. mit Zusätzen vermehrt. Nebst Kupfern. 8. Hannover, in der Ritscherschen Buchhandlung 1800. 1 Rthlr.

Die Vertilgung schädlicher Thiere ist für die Landespolicey und für jede Haushaltung ein wichtiger, interessanter Gegenstand. In Deutschland ist dies Geschäft größtentheils in den Händen unwissender Leute: mithin muß ein Werk wie das vorliegende, welches in der Kürze sicher anwendbare durch Erfahrung bewährte Regeln über jenen Gegenstand aufstellt, dem Publikum sehr willkommen seyn. Der Gutsbesitzer, der Haushalter auf dem Lande und in den Städten — kurz wer auf irgend eine Art durch schädliche Thiere Nachtheil erfährt, findet hier guten heilsamen Rath.

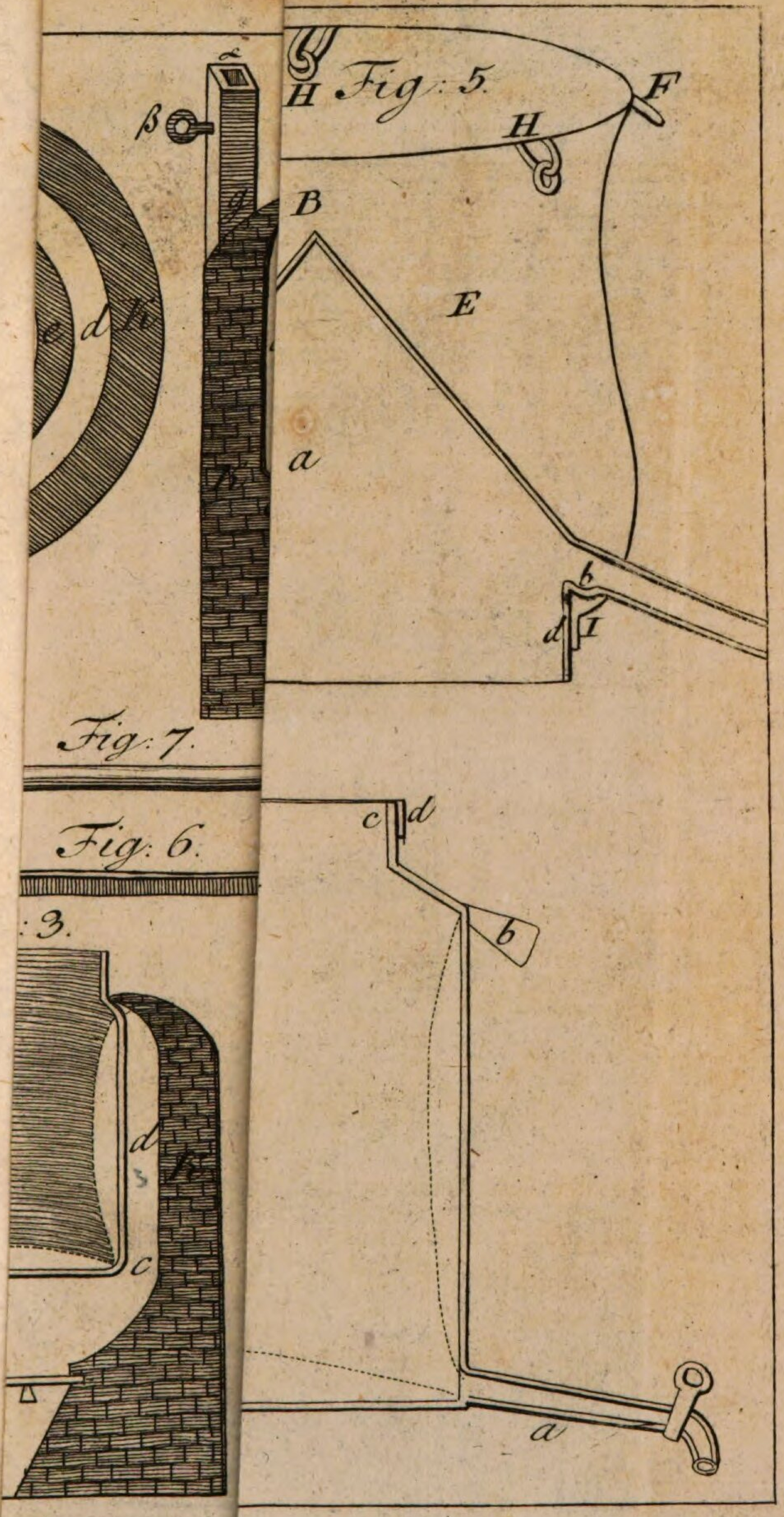
Pie=

Piepenbrings, D. G. A., Anleitung zur Kenntniß der Ackererdarten. 8. Hannover, in der Ritscherschen Buchhandl. 14 ggr.

Man betrieb bisher den Ackerbau größtentheils mehr nach zufälligen Erfahrungen, als nach reinen, geprüften Grundsätzen. Des Verfassers Absicht ist, einen Beitrag zur Verminderung dieses Uebels zu geben. Er untersucht gründlich die innern Bestandtheile des Bodens und ihre Verschiedenheit; er ertheilt sichere Mittel gegen die Fehler derselben. So führt er die Leser zu richtigen Begriffen über die Lehre von Düng- und Verbesserungsmitteln, und deckt mit Scharfsinn und Sachkenntniß die Irrthümer auf, welche darüber bey den meisten Oekonomen noch herrschen. Allen Landwirthen ist daher dies Buch sehr zu empfehlen, und wem an gründlicher Kenntniß des Ackerbaues etwas liegt, der möchte es nicht entbehren können.

Chemische Grundsätze der Gewerbkunde, entworfen von Joh. Fr. Gmelin, Hofrath und ord. Prof. der Arzneikunst zu Göttingen. Hannover, in der Ritscherschen Buchhandl. 1 Rthlr. 12 ggr.

Wer den vielfachen, äußerst wichtigen Einfluß kennt, welchen die Grundsätze der Chemie auf Künste und Gewerbe haben; wer es weiß, wie sehr die zweckmäßige Ausübung und größere Erweiterung der letztern oft nur von einer vernünftigen Anwendung der erstern abhängt, der wird auch das Verdienst zu schätzen verstehen, welches sich der Verf. durch die lichtvolle Darstellung dieser Principien erworben hat. Es ist dabey nicht sowohl die Absicht, Künstler und Handwerker zu bilden; als vielmehr Geschäftsmännern und Aufsehern von Fabrikanstalten Einsicht in die verschiedenen Gegenstände ihres Amtes zu verschaffen. Dieser Zweck ist vom Verf. in einem, durch Kürze, Präcision und Deutlichkeit sich auszeichnenden Vortrage vollkommen erreicht; und ein Jeder, dem eine gedrängte Uebersicht dieser Art Bedürfniß seyn möchte, wird seine Erwartungen hier ganz befriedigt finden.



einbrenner.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Westrumb, Johann Friedrich,

Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner

Hannover 1803

Oecon. 1886
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299699-2